全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



汇添富基金
世界资本经典译丛

价值平均策略

——获得高投资收益的安全简便方法

Value Averaging: The Safe and Easy Strategy for Higher Investment Returns

[美] 迈克尔·E. 埃德尔森 (Michael E. Edleson) 著





上海财经大学出版社

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

F830.59/143
2008



汇添富基金·世界资本经典译丛

价值平均策略

——获得高投资收益的安全简便方法

[美] 迈克尔·E. 埃德尔森 (Michael E. Edleson) 著
顾 安 译

上海财经大学出版社

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图书在版编目(CIP)数据

价值平均策略:获得高投资收益的安全简便方法/(美)埃德尔森(Edleson,M. E.)著;顾安译. —上海:上海财经大学出版社,2008.1
(世界资本经典译丛)
书名原文:Value Averaging: The Safe and Easy Strategy for Higher Investment Returns
ISBN 978-7-5642-0101-2/F·0101

Ⅰ.价… Ⅱ.①埃… ②顾… Ⅲ.投资-研究 Ⅳ.F830.59

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第181885号

□ 责任编辑 蔡美凤
□ 封面设计 未 名
□ 版式设计 孙国义

JIAZHI PINGJUN CELUE
价 值 平 均 策 略
——获得高投资收益的安全简便方法

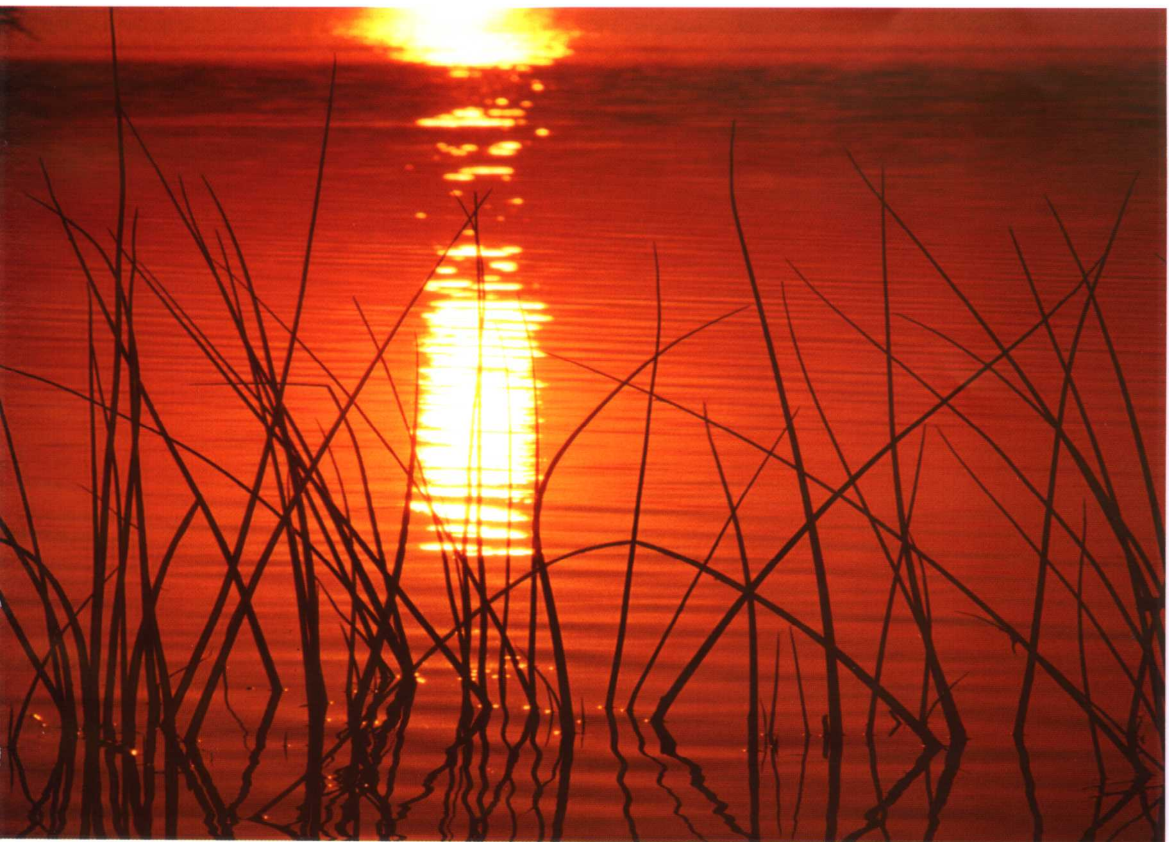
[美] 迈克尔·E. 埃德尔森(Michael E. Edleson) 著
顾 安 译

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路321号乙 邮编200434)
网 址:http//www.sufep.com
电子邮箱:webmaster @ sufep.com
全国新华书店经销
上海市印刷七厂印刷
上海远大印务发展有限公司装订
2008年1月第1版 2008年1月第1次印刷

787mm×1092mm 1/16 12.5印张(插页:2) 204千字
印数:0 001—5 000 定价:29.00元

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

拨动琴弦
唱一首经典
资本脉络
在伦巴第和华尔街坚冷的墙体间，仍然
依稀可见



千百年后
人们依然会穿过泛黄的书架
取下
这些书简
就像我们今天，怀念
秦关汉月
大漠孤烟
……

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

汇添富基金·世界资本经典译丛

编辑委员会

编委会主任　丛树海

编委会执行主任　张　晖　林　军

编　委　黄　磊　袁　敏
韩贤旺　钱　慧
魏小君　王　波
曹翊君　田晓军
柳永明　周继忠
骆玉鼎　崔世春

策　划　黄　磊　钱　慧

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

“自 1991 年首次出版以来，《价值平均策略》(*Value Averaging*)声誉鹊起，已逐步成为经典作品。”

——威廉·J. 伯恩斯坦(William J. Bernstein)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

总 序

“世有非常之功，必待非常之人。”中国正在经历一个前所未有的投资大时代，无数投资人渴望着有机会感悟和学习顶尖投资大师的智慧。

有史以来最伟大的投资家，素有“股神”之称的巴菲特有句名言：成功的捷径是与成功者为伍。（It's simple to be a winner，work with winners.）

向成功者学习是成功的捷径，向投资大师学习则是投资成功的捷径。

巴菲特原来做了十年股票，当初的他也曾经到处打听消息，进行技术分析，买进卖出做短线，可结果却业绩平平。后来他学习了格雷厄姆的价值投资策略之后，投资业绩很快有了明显改善，他由衷地感叹道：“在大师门下学习几个小时的效果远远胜过我自己过去十年里自以为是的天真思考。”

巴菲特不但学习了格雷厄姆的投资策略，还进一步吸收了费雪的投资策略，将二者完美地融合在一起。他称自己是“85%的格雷厄姆和15%的费雪”，他认为这正是自己成功的原因：“如果我只学习格雷厄姆一个人的思想，就不会像今天这么富有。”

可见，要想投资成功很简单，那就是：向成功的投资人学投资，而且要向尽可能多的杰出投资专家学投资。

源于这个想法，汇添富基金管理有限公司携手上海财经大学出版社，共同推出这套“汇添富基金·世界资本经典译丛”。开卷有益，本套丛书上及1873年的伦巴第街，下至彼得·林奇之后的华尔街当代杰出基金经理

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

人比尔·米勒，时间跨度长达百余年，汇添富基金希望能够藉此套丛书，向您展示投资专家的风采，让您领略投资世界中的风景。

从书不乏经典之作。其中的《**伦巴第街——货币市场记述**》堪称是金融领域的传世之作。该书作者——19 世纪经济学家沃尔特·白芝浩在书中总结了当时的经验与教训，时至今日，仍然值得我们认真回味。书中对于银行处理金融危机的意见——“初期警钟到来时，我们必须始终拥有随时可以动用的准备金，这样才可以轻松地走出恐慌。那些认为不需要准备很多的准备金的观念，不仅会引起恐慌，还会将恐慌升级成疯狂”，在今天仍不失其现实意义。美联储前主席格林斯潘和美国前财政部长鲁宾，都将该书作为经常翻阅的床头书，从中汲取经验和灵感。时隔百年，该书在 1999 年、2001 年、2005 年、2006 年和 2007 年多次再版，可见其在今天仍然具有很高的借鉴价值。丛书中的另一本——《**攻守兼备——积极与保守的投资者**》，有助于投资人从纷繁复杂的信息中抽丝剥茧，形成自己对公司的财务状况、管理层经营能力、股票买入价是否低于公司资产净值等的独立判断，进而利用自己的结论做出投资与否的决策。该书自 1979 年首次出版以来，2006 年再次重版。这也印证了耶鲁大学教授斯坦·加斯特卡的判断：“《攻守兼备——积极与保守的投资者》绝不会过时！”《**价值平均策略——获得高投资收益的安全简便方法**》一书通过市场风险和时机选择的介绍，为投资者提供了一种有效的公式化投资策略。著名金融史学家威廉·伯恩斯坦将该书与格雷厄姆的《智慧投资者》、麦基尔的《漫步华尔街》相提并论，认为：“自 1991 年首次出版以来，《价值平均策略》声誉鹊起，已逐步成为经典作品。”1996 年、2006 年该书不断再版。另一本经典《**浮华时代——美国 20 世纪 20 年代简史**》则追溯了从第一次世界大战之后的繁荣到 1929 年股市大崩盘的一段历史。《芝加哥每日论坛报》称之为“一部将历史记录和综合报道完美结合的伟大作品”。1931 年出版后，该书迅速销售 50 余万册，并于 1932 年登上畅销图书榜（非小说类）的第二位。此后，该书于 1959 年、1964 年、2000 年、2007 年不断重版，属于常青藤式的书籍。

从书中汇集了投资大师们的智慧。《**忠告——来自 94 年的投资生涯**》一书记录了罗伊·纽伯格这位世纪老人神秘且精彩的人生。作为惟一一位经历华尔街 1929 年和 1987 年大崩盘却毫发无损的职业投资家，其自传中所介绍的有关投资技术与战略战术等诸多方面，不能不引起我们的重视。同时，除了其令人称道的成功投资经验之外，罗伊·纽伯格对于成功、



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

金钱、艺术和财富的价值观以及对于新技术的积极态度，也是支持其将近一个世纪处于不败之地的不可缺省的重要因素。如果您阅读了《**尖峰时刻——华尔街顶级基金经理人的投资经验**》，您就可以全面了解美国五位杰出基金经理——比尔·奈格伦、安迪·史蒂芬斯、克里斯多夫·戴维斯、比尔·弗里斯和约翰·卡拉莫斯的投资理念和投资策略。这些基金经理人的投资风格相去甚远，但他们的交集，即投资中均实践和坚守的共同原则，却具有普遍的意义。在另一本著作《**战胜标准普尔——与比尔·米勒一起投资**》中，叙述的是美国顶尖基金经理人比尔·米勒的成功之道。比尔·米勒所管理的莱格—梅森基金虽然近两年来业绩下滑，但其保持的1990～2005 年连续 15 年战胜标准普尔指数的骄人业绩，至今无人望其项背。书中通过对比尔·米勒分析方法和投资策略的记述，揭开了比尔·米勒保持十余年成功投资的秘诀。《**伟大的事业——沃伦·巴菲特的投资分析**》通过透视巴菲特旗下的伯克希尔·哈萨维公司，揭示了这个巨大财富王国背后兼具实用性和个性的投资哲学，浓缩了一个价值投资者 30 余年来的成功经验和心得。巴菲特在阅读该书后，认为作者"对伯克希尔·哈萨维公司了解得非常透彻"！

投资者也许会问：我们向投资大师、投资历史学习投资真知后，如何在中国股市实践中应用大师们的价值投资理念？

事实永远胜于雄辩。中国基金行业从创立至今始终坚持和实践价值投资与有效风险控制策略，相信我们十年来的追求探索已经在一定程度上回答了这个问题：

首先，中国基金行业成立十年来的投资业绩充分表明，在中国股市运用价值投资策略同样是非常有效的，同样能够显著地战胜市场。2005 年和 2006 年我们旗下基金的优秀业绩，就是最好的明证。价值投资最基本的安全边际原则是永恒不变的，坚守价值投资，肯定会有良好的长期回报。

其次，我们的经历还表明，在中国股市运用价值投资策略，必须结合中国股市以及中国上市公司的实际情况，做到理论与实际相结合，勇于创新。事实上，作为价值型基金经理人的比尔·米勒，也是在反思传统价值投资分析方法的基础上推陈出新，才取得了超越前人的业绩的。

最后，有一点需要强调的是，我们比巴菲特、比尔·米勒等人更加幸运的是，我们有中国经济持续快速稳定发展这样一个良好的大环境，我们有一个经过改革后基本面发生巨大变化的证券市场，我们有一批成长非常快

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

速的优秀上市公司，这将使我们拥有更多、更好的投资机会。

我们有理由坚信，只要坚持价值投资理念，不断积累经验和总结教训，不断完善和提高自己，中国基金行业必将能为投资者创造长期稳定的良好投资回报。

“他山之石，可以攻玉。”十余年前，当我在上海财经大学读书的时候，也曾经阅读过大量海外经典投资书籍，获益匪浅。今天，我们和上海财经大学出版社一起，精挑细选了上述这些书籍，力求使投资人能够对一个多世纪的西方资本市场发展窥斑见豹，有所感悟；而其中的正反两方面的经验与教训，亦可为我所鉴，或成为成功投资的指南，或成为风险教育的反面教材。我们还拟与上海财经大学出版社一起，推出后续的《华尔街的扑克牌》、《点津——来自大师的精彩篇章》、《福布斯英雄》、《华尔街 50 年》、《黄金简史》等 8 本图书。

“日出江花红胜火，春来江水绿如蓝。”悠远的新年钟声，宣告着 2008 年春天脚步的临近。在此，汇添富基金期待着与广大投资者一起，伴随着中国证券市场和中国基金业的不断发展，迎来更加美好灿烂的明天！

张　晖
汇添富基金管理有限公司投资总监
2008 年 1 月 1 日



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

序

自 1991 年首次出版以来，《价值平均策略》(*Value Averaging*)声誉鹊起，已逐步成为经典作品。第一版和第二版的读者如此珍惜本书，以至于较少的发行量使其本身成为高回报的投资。原出版商国际出版社(International Publishing Company)关门后，本书在世界上最后一家供应商——俄勒冈州的卡夫·约克逊公司(Cave Junction)的存货也紧接着全部售空。我们看到，二手书的价格已经高到惊人的地步，特别是第一版。

是什么原因导致在过去几年中投资者们愿意为一本平装书付出数百美元？一部投资经典的声望绝不仅仅来自于其文字质量：本杰明·格雷汉姆(Benjamin Graham)的《智慧投资者》(*The Intelligent Investor*)有天鹅绒般细致的逻辑；伯顿·麦基尔(Burton Malkiel)的《漫步华尔街》(*A Random Walk Down Wall Street*)有非凡的幽默感和说明力；约翰·伯格(John Bogle)的《共同基金常识》(*Common Sense on Mutual Funds*)带来强烈的道德震撼；以及爱德华·钱塞勒(Edward Chancellor)的《魔鬼控制幕后》(*Devil Take the Hindmost*)中隽永的描述。如果迈克尔·埃德尔森(Michael Edleson)《价值平均策略》的写作质量不高当然不会得到认可，但却是因为其他更重要的原因使其成为一本经典的投资著作。简单地说，这本书是从投资组合中获得稳定现金流机制的最佳向导。我愿意更进一步阐明：这是惟一一本向所有投资者——从最小的 401(k)计划参与者到最大的养老金管理者——全面介绍如何合理运用有效原则的著作。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

价值平均策略的优势来自于它是对之前两种独立的已被证明有效的方法——币值成本平均策略(dollar cost averaging)和投资组合再平衡技术(portfolio rebalancing)——的综合。币值成本平均法的数学理论要求在长时间内定期等量买入股票,使投资者在价格更低时买入更多数量的股票或共同基金,从而获得更高的平均收益率。另一方面,投资组合再平衡技术通常被用于成熟的投资组合,要求根据事先设定的投资政策,定期调整组合资产配置,将"低买/高卖"原则更有效地蕴涵于投资者的交易决策过程中。

本书作者迈克尔·埃德尔森的特殊天才是发现在投资组合的构建阶段,上述两种方法可以综合运用:不仅是按币值成本平均法那样在股票价格较低时买入更多、股价较高时买入更少,而且应该在股票价格更低时在资产配置中增加股票资产,而在价格更高时减少股票资产的配置,这样可以获得更好的长期回报。

在 20 世纪 90 年代有幸看过《价值平均策略》并吸收其精髓的投资者都获得了充分的回报。违反了逻辑和基本原则的股价随着那个致命的年代一道逐渐远去,而价值平均策略告诉投资者在股价更高时应减少股票投资。在 2000～2002 年股价跳水期间,之前那些年份里减少买入股票所积累的资金被用来在更合理价位买入股票。

当然,没有任何一项投资策略可以 100%有效。例如,定期的投资组合再平衡技术通常会提高投资收益率,但并不全是这样。当市场在较长时间段里持续上涨或下跌时,如 20 世纪 90 年代的美国(持续上涨)和日本(持续下跌),投资组合再平衡技术会因不断买入持续下跌或卖出持续上涨的资产而损害投资组合的收益率。价值平均策略被用于几年中持续上涨的资产时会产生同样的结果,这时投资者最好买入并持有一定量的这类资产。



多数投资者通常会在几十年中不断增加他们的投资组合。在这种情况下,策略"不利面"的风险尽管不是没有,但非常小,仅仅在错误地判断了本策略的关键输入值之一——市场长期收益率时发生。高估市场收益率将导致购买过多股票,可能超过投资者的储蓄能力,而低估则可能会过少地投资于股票。

过去的几十年中,养老金管理领域的结构发生了很大变化,由确定收益(defined-benefit)计划转变为确定投入(defined-contribution)计划,其中

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

主要是401(k)账户。养老金模式的这一根本性变化导致数千万企业员工非自愿地成为他们自己资产组合的投资经理——这是一项空前巨大的社会本质性变革。对大多数参与者而言，由于缺乏基础的金融知识，又面对繁多的投资工具，结果都不会很好。少数做得很好的将是那些已经阅读本序言开始部分所列书籍并有所理解吸收的人。如果你愿意，《价值平均策略》就好像是甜点上的巧克力酱和樱桃，通过在正常市场环境下构建一个有章可循、低成本、多样化的投资组合，为你提供更高的回报。

一个投资策略与建筑师的蓝图非常类似。建筑蓝图说明钢筋水泥如何组合，还回答如何在城市大街60层的建筑上焊接铆钉。尽管《价值平均策略》是构建一个坚实投资组合的必需元素，但它不是全部。首先，你必须能够储蓄。或许你能够像沃伦·巴菲特(Warren Buffett)那样善于选择股票，但如果你不能把你收入中的相当部分储存备用，你还是会面临失败。

其次，同样重要的是你必须能够执行。价值平均策略的原则要求你在周围每个人都处于恐慌时，不仅要保持冷静继续买入股票，而且还要比正常时买入更多。当你处于这一过程中时，这一点特别重要，因为在你投资组合内原有的大量股票资产将会进一步放大在熊市中需要买入的股票数量。正如古语所说，“不敢投入就没有收获”：知识可以学习，但勇气不是每个人都能具备的。

冒着给投资者过多隐喻的风险，投资的过程就像是一场断断续续但没有终点的战斗，不仅是与市场，还与“镜子里的敌人”——你自己的情绪进行战斗。尽管埃德尔森博士不能给读者面对这些强大敌人时必需的勇气，但至少为在资本市场的战斗提供了培训、武器和护身装甲。

威廉·J. 伯恩斯坦

(William J. Bernstein)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2006 年版前言

距我写第一版《价值平均策略》(1991)已有 16 年,其修订版(1993)距今也已 14 年。这里作为经典再次出版的是 1993 年版。其间这段时间对投资者而言可能发生任何事,但绝对不会是平淡无奇的。市场在亢奋和悲愤间轮回,财富和损失交替产生。

本书初版后时间继续前进,让我们观察一下目前的市场情况,看看价值平均策略是否仍像当时那样有效。首先,我们通过比较过去 10 年(1996～2005)与 70 年前(1926～1935)的市场行为来获得对历史情况的认知。尽管可能并未亲历较早的那段历史,但读者仍可能知道 20 世纪 20 年代和 30 年代股票市场的疯狂状况:繁荣的 20 年代(The Roaring Twenties)的投机泡沫,1929 年的大崩盘,随后几年史无前例的财富大缩水,以及 30 年代的大萧条。图 P—1 把这段疯狂的十年与最近十年的市场走势进行了比较,仅仅是时间相距 70 年,以相同的坐标为起点。这个比较非常有意思,尽管相距 70 年,但市场表现出令人吃惊的相似之处:初期温和上涨,迅速向上突破,大幅下跌紧接着反弹,更加痛苦和剧烈的第二次大幅下跌,大约 3 年后稳健地走出谷底。

哦,我忘记给两条曲线注上标签了,真是太粗心了。粗体、较低的那条是 1926～1935 年的市场曲线,包括了 1929 年的大崩盘等。而浅色、崩盘前几乎要突破图顶的那条是我们刚刚经历过的 1996～2005 年 10 年间的纳斯达克 100 指数。尽管祖辈曾经痛苦经受的风险不容轻视,我们最近所

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

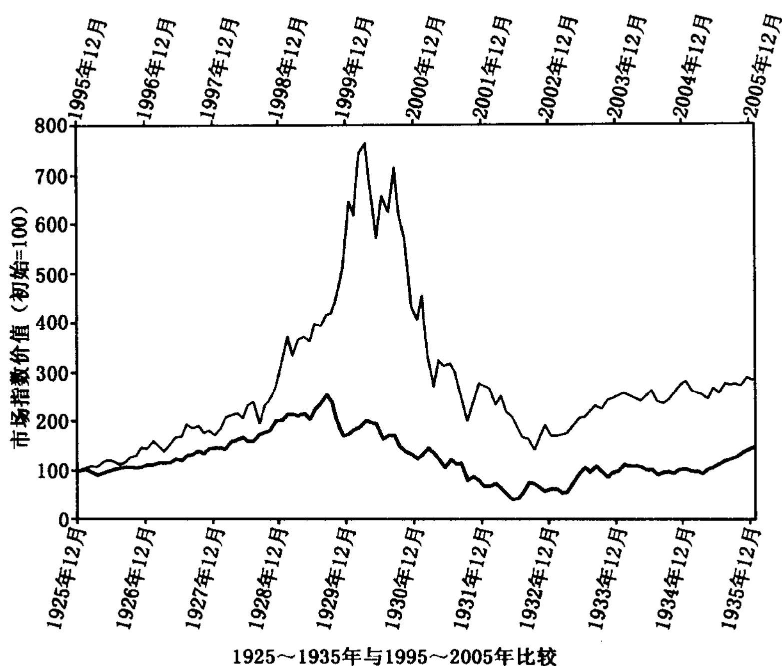


图 P—1 繁荣的 20 年代或是纳斯达克(NASDAQ)90 年代



经历的过山车般的金融风险才更叫人头发直立。

本书原版中的数据和相关分析截至 1991 年。在本书的一些关键部分中，我加入了一些新的数据分析和建议以使读者能够跟上时代。图P—2是用经过更新的指数数据所显示的市场表现。图中列示了自 1991 年底到 2005 年纳斯达克 100、标准普尔 500(S&P500)和更具广泛代表性的罗素 3000(Russell3000)三个指数的整体回报。假设 1991 年底进行投资(图中设 100 美元)，如果投在标准普尔 500 和罗素 3000 上，期末资产将变为投入的 4 倍，而如果能够撑过巨幅下跌，在纳斯达克 100 上的投资将变为超过 5 倍。

本书中所讨论的理论性的策略在过去 14 年中表现如何？好消息是各种方法，包括价值平均策略，继续各显神通地提供了满意的回报。更好的消息是价值平均策略提供的回报远远超越所列指数。

表 P—1 显示了自 1991 年 12 月本书原版上市以来，每月运用相关投资策略的内部收益率结果。相比币值成本平均策略(DCA)，价值平均策略(VA)在所有指数上依然产生了较高的收益率。价值平均策略在纳斯达克

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

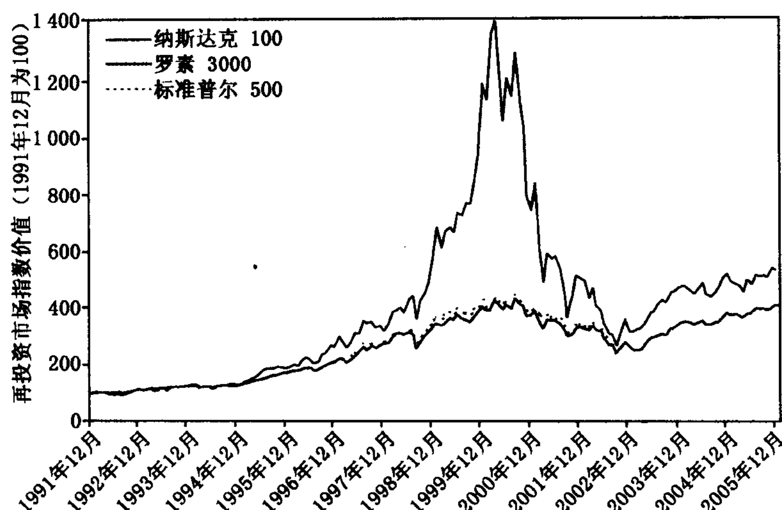


图 P—2　美国股票市场表现(自本书原版出版以来)

100 指数投资上的表现特别优异，同期收益率高出 5.5%以上，比币值成本平均策略的收益率高出 50%多。

表 P—1　　投资策略表现

1991 年底～2005 年，从每月 100 美元投入开始，增长到 50 000 美元的投资目标		
指　数	币值成本平均策略收益率	价值平均策略收益率
标准普尔 500	8.3%	9.0%
罗素 3000	8.6%	9.5%
纳斯达克 100	9.6%	15.2%

本书章节选定后还额外更新了一些内容，以确认这一策略是否依然有效，以及在今天的市场条件下可以有哪些创新的运用。在 5 个章节之后，读者可以看到增加了一节简要的“2006 年注释”，这是新增的内容，包括对各类投资策略的评论或对运用它们的建议。简要地说，读者将会读到以下内容：

■ 市场过往表现(不包括纳斯达克)以及与我们所作预测的比较。

■ 股票市场收益率的未来预期值比我们原版书中的预测明显降低。在运用价值平均策略时将使用较低的收益率。

■ 尽管币值成本平均策略仍然有效，价值平均策略将持续地提供相

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对更高的收益率，表现更好。

■ 请仔细阅读附件中 Lotus 1-2-3 电子表格的使用说明，因为与 Excel 有所不同，读者不能完全原样照搬。关于电子表格之后还有更多内容……

■ 市场在过去 20 年中统计意义上的过度反应不如历史上那么多。

■ 作者仍然推荐以季度为投资时间段运用价值平均策略。

■ 投资领域的巨大变化为读者提供了本质上更好的投资机会以运用投资策略。当前更多、更好并且更便宜的投资工具所提供的灵活性，是作者 16 年前写这本书时做梦才能够获得的。

需要对更新的数据进行简要说明。不像在原版中那样，本书中没有用芝加哥大学证券价格研究中心、纽约证券交易所、美国证券交易所(CRSP NYSE/Amex)的数据来进行更新，所导致的明显不同是重要的纳斯达克数据没有被包含在内。本书中所使用的基本的指数历史日常数据包括两个：罗素 3000 和威尔夏 5000(Wilshire 5000)，它们涵盖更广范围的股票，并且基本与原版中的芝加哥大学证券价格研究中心的数据有一定可比性，但芝加哥大学证券价格研究中心的数据包含了纳斯达克上市的股票。分析中假设红利被用来再投资，但本书中是用指数的收益率来重新计算，得到实质上相同的结果。

最后，对那些想在投资竞技场上更进一步的读者，这里有一些提示。几年前曾经出版过保罗·P. 马歇尔(Paul S. Marshall)教授关于价值平均策略的学术研究(JFSD 第 1 期，第 13 卷，2000 年春)。如果读者有兴趣，建议用 google 搜索"Marshall value averaging"，可以找到这篇论文以及作者的其他相关工作成果。

约翰·威利公司(John Wiley & Sons)正在努力争取在 2007 年中把我的一些 Excel 电子表格放到互联网上，供读者作为本书的补充资料下载。有了这些电子表格，读者可以做历史数据检验分析、模拟分析，并建立简单的用于实践的电子表格，从而开始运用这些策略进行投资。

这些文档没有质量保证，复制发行也不需要许可，也没有任何后续的技术支持，但是我们希望对部分读者而言它是有帮助的工具。想要获得这些文档，请访问约翰·威利公司的网页：www.wiley.com/go/valueaveraging。所需的密码是：1991-2006。

我非常感激许多人，特别感谢威廉·伯恩斯坦博士，一位了不起的作者，是他的支持和不断鼓励才有了这本书的再版。还有比尔·法龙(Bill



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Falloon)，是他的远见促成了再版。我还要感谢带给我愉快并给我巨大支持的我的太太简（Jan），还有汤姆（Tom）、大卫（David）、肯（Ken）、夏恩（Shane）和丹（Dan）（以及我的其他友好的同事），他们让每一天都比昨天更加精彩。

迈克尔·埃德尔森

（Michael Edleson）

2006 年 5 月

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

1993 年版前言

本书来自于我发表在《全美个人投资者协会杂志》(*AAII Journal X*)第 7 期(1988 年 8 月)上的一篇论文:“价值平均策略:一种财富积累的新方法”。文章介绍了一种有效的公式化的投资策略,它比币值成本平均策略(又称为不变币值投资策略)要复杂,但提供了更好的回报和其他潜在好处。随着时间的推移,超过一千个投资者通过电话或信件与我联系,提出问题,给予评论、优化或其他想法。因此本书是写给那些专注的投资者的,他们希望有一个清晰简洁的体系,通过一定的时间运作和积累财富,最终达到他们的财务目标。本书不是给那些想要快速致富的投资者写的,逐渐变得富有已经是一个足够高尚的财务目标。

在毫无结果地尝试了所谓最新技巧或跟随流行的投资领袖来寻求战胜市场后,一些投资者已经满足于获得与他们所承担的风险相适应的收益率。读者会在第一章中看到,股票市场在较长时间里确实提供了较好的回报。目前缺乏的是对有智慧的个人投资者的指导,告诉他们如何去有效地获得合理的收益率。本书中,我尝试提供和分析一些在较长时间里构建财富的合理有效方法。为避免从一个极端走向另一个极端,我推荐一些原则性、系统性的方法,这些方法可以使读者以稳定的方式积累财富,在获得较好回报的同时不承担额外的风险。使用机械化甚至是自动的系统性投资方法,能够使投资者从市场时机选择技巧、股票筛选技巧以及市场的情绪化影响中解脱出来,上述因素经常导致理应是投资者的人变为投机者。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如果上述内容读上去有些乏味，事实确实如此。读者可能会错过一笔笔令人兴奋的交易、每一个好时机的决策，但同时也避开事后诸葛亮的危险。或者读者可能会觉得决定把储蓄的几百上千美元怎样花费在简讯和股票指南上，以及如何运用节约下来的时间有些无聊。

本书首先被设计为给你一个关于市场和运用于其中的一些基本的公式化策略的概览。第一章讨论股票市场的风险和收益，这样你可以对投资工具有所熟悉。第二、第三章（分别）概述了两个基本的公式化策略：币值成本平均策略和价值平均策略。本书的后续部分致力于帮助你决定和量身定做符合自身需求的投资策略，这样你就可以简便地规划和启动你的投资计划。第四、第五章给出了关于如何在长期中设定、调整投资金额来实现投资目标的方法和案例。这两章中有一些新的公式和步骤，帮助你对长期中的通货膨胀、市场增长以及投资表现的变化做出反应。第六章分析了这些策略的增强改进，并讨论了如何处理税收和其他交易成本问题。

到本书的这一点为止，所有的数据分析都基于超过 60 年的市场真实历史数据。第七章介绍了市场模拟，用来“测试”一个策略在未来较宽范围的潜在可能市场中的表现。第八章同时运用市场模拟数据和真实历史数据来比较两个公式化策略以及它们改进版本的表现。第九章集中关注市场价格过度反应的趋势。这种趋势为公式化投资提供了额外的合理性；同时说明了公式化策略在利用价格过度波动中的作用，而不是让价格的过度波动利用你。第十章为投资者和金融规划师提供了一些有效的原则和重要的细节，帮助他们最佳地运用各种策略来满足各自的需求。第十一章从头到尾分析了一个按照两种策略在 10 年中进行投资的案例，详细地考察了现实世界中会遇到的问题，如通货膨胀、税收、市场意外以及收益率的变化等。第十二章进行了总结。

《价值平均策略——获得高投资收益的安全简便方法》为那些确实想要“深入”资料的投资者设置了足够复杂的壁垒；但偶尔阅读此类书籍的读者可以忽略或跳过大部分难懂的章节，同时不影响他们构建一个合理有效的投资组合的能力。在阅读某些章节时手头会需要一个计算器（最好是一个并不昂贵的金融计算器）。尽管计算机不是必需的，那些能够便捷运用电子表格软件（如 Lotus 1-2-3、Quattro Pro、Excel 等）的读者可能会想要在计算机上检验自己的想法，甚至制定自己的投资计划。第四、第五和第七章的附录给出了运用计算机中的电子表格软件的具体案例和指导。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

本书多数分析中运用的股票市场历史数据来自于芝加哥大学证券价格研究中心(CRSP)的市场指数数据。所使用的数据由纽约证券交易所(NYSE)和美国证券交易所(AMEX)上市股票的日收益率和月收益率(包括分红和价格变化)综合得到,所有股票按照总市值或市场价值计算权重。月度数据是 1925 年 12 月末～1991 年 12 月末的数据。日数据则是 1962 年 7 月 2 日～1991 年 12 月 31 日。

我必须感谢以下人士有价值的贡献:布鲁斯·科恩(Bruce Cohen)、巴巴拉·克雷格(Barbara Craig)、杰瑞·埃格顿(Jerry Edgerton)、卡罗尔·高德(Carole Gould)、菲尔·汉密尔顿(Phil Hamilton)、罗纳德·J. 李斯科维斯基(Ronald J. Liszkowski)、艾丽西娅·洛(Alicia Lowe)、维塔·内尔森(Vita Nelson)和玛丽亚·斯科特(Marria Scott)。对于其他应该但没有列出的人我表示歉意。我还要提到克里斯·埃德尔森(Chris Edleson),因为他希望看到自己的名字被印在纸上。特别感谢拉里·迪拉德(Larry Dillard)和曼尼·康崔拉斯(Manny Contreras),他们提供了有价值的研究帮助。最后,我将本书献给简,因为她所有的支持,而她还没有读过本书。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

介 绍

“逢低买入，逢高卖出！”我们总是被这样教育。但许多投资者把这一口诀(他们总是否认)变为了“逢高买入，逢低卖出”。投资者很容易掉入市场心理的陷阱中，所有的兴奋都产生于媒体和市场本身。在底部时进入股票市场需要非常大的勇气，首先是因为你并不知道什么时候到达底部，其次是因为在熊市末期你所看到的一切是绝望和毁灭。另一方面，多数投资者经过痛苦的经历后发现，最容易(也是最坏)的买入股票的时机是每个人都在愉快地声称牛市离结束还很遥远的时候。

市场时机选择者和基本面分析者按照自己的方法努力将上述投资要诀变为现实。尽管如此，剩下的这些人太忙或太现实，以至于没有办法发现市场的转折点，但我们并没有被完全遗弃。尽管我们可以加入他们“击败市场”的游戏，但我们在经验、信息和资本方面与他们相比都相差太多。我们可以购买他们的服务，但即使这些服务真有价值，价格通常会超过它们的实际价值。或者我们可以自己努力前行，尽管前面的道路并不平坦，可能存在如前所述的情绪山峰和峡谷。公式化的策略就是为帮助你完成这个行程所挑选出的马车。

一个公式化的策略是指事先制定好的计划，这个计划将“机械地”指导你的投资行为。例如，一个非常简单的公式化策略是每个星期买入一股股票(并非推荐这个策略)。最广泛流传的公式化策略是币值成本平均策略，第二章会加以讨论，按照这个策略，投资者在每一个固定的投资时段中，不

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

论价格如何变化，都在一项资产上投入相同数量的钱。

价值平均策略是这一策略的一个变化，是我在 1988 年发明的。价值平均策略的基本公式是在每一个投资期间，投入一定的钱，使得你所持有的资产增加固定的现值，这一策略在第三章中会详细讨论。

其他的公式化策略要求投资者在不同类型资产间进行再平衡。例如，固定比例策略要求你的财富中股票占有固定的比例。一些更加积极的公式化策略更像是市场时机选择。例如，变动比例策略根据一些基本面或技术面指标(红利、P/E 值、短期利率等)动态调整不同资产类别的比例。资产配置策略通常属于这一类。我们将集中讨论更加被动的公式化策略——币值成本平均策略和价值平均策略，它们对于投资者而言更加简单，变化较少。

前三章给出了公式化策略的一些基本信息，特别是币值成本平均策略和价值平均策略。要掌握的基本思想是公式化策略能够帮助投资者避免羊群思想，以及武断且通常是错误时机的投资决策变化，它还能给投资者指出较低点买入和较高点卖出的一般方向。币值成本平均策略更多的帮助在于“逢低买入”这一边，但没有给出卖出的指导性方针。价值平均策略在市场下跌中发挥放大买入的效用，但在市场上涨时买入较少甚至要求卖出股票。后者相对复杂但更加值得考虑，它提供了更多的灵活性并产生更高的收益率。所有这些问题将在后续的章节中详细分析。



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

目 录

总序 ······ 1

序 ······ 1

2006 年版前言 ······ 1

1993 年版前言 ······ 1

介绍 ······ 1

第一章 市场风险、时机选择和公式化策略 ······ 1

风险和市场回报 ······ 1

市场时机选择和公式化策略 ······ 14

第二章 币值成本平均策略的重温 ······ 18

币值成本平均策略：案例 ······ 19

短期表现 ······ 21

币值成本平均策略在长期中的问题 ······ 27

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

总结 …… 29

第三章 价值平均策略 …… 30

价值平均策略的介绍 …… 30

短期表现 …… 34

长期表现与价值平均策略 …… 37

总结 …… 42

第四章 币值成本平均策略的投资目标 …… 44

背景 …… 44

对投资计划的再调整 …… 49

增长调整的币值成本平均策略 …… 54

总结 …… 60

第五章 建立价值路径 …… 64

价值平均策略的价值路径 …… 64

总结 …… 69

第六章 规避税收和交易成本 …… 74

价值平均策略中的税收考虑 …… 74

减少交易成本 …… 83

总结 …… 84

第七章 模拟运作 …… 86

为什么要模拟 …… 86

市场要做什么和如何模拟 …… 87

构建模拟 …… 89

第八章 策略比较 …… 97

5 年模拟结果 …… 97

20 年模拟的结果 …… 105



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

总结 …… 106

第九章　从过度反应中获利 …… 107

随机行走的过时 …… 107

为什么有意义 …… 115

第十章　细节:准备开始 …… 121

利用共同基金 …… 121

完成细节 …… 127

金融规划师应注意的要点 …… 134

总结 …… 136

第十一章　案例:运用策略 …… 139

目标和投资环境 …… 140

投资收益率和税收 …… 144

运用币值成本平均策略(DCA) …… 147

执行价值平均策略 …… 156

总结 …… 164

第十二章　结束语 …… 166

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第一章 市场风险、时机选择和公式化策略

无论人们认为买卖股票是投资还是赌博，它都是有风险的——一项尽管有风险但回报丰厚的事业。选择阅读本书，读者可能已经决定要构建一个投资组合，包含某些有风险的股票，从而获得相应丰厚的回报。在进行投资决策之前，投资人应该对在股票市场中会承担的典型风险和可以获得的期望收益有一个理性的认识。本章对上述问题进行介绍，同时使读者对一些历史数据和市场表现有所熟悉。

风险和市场回报

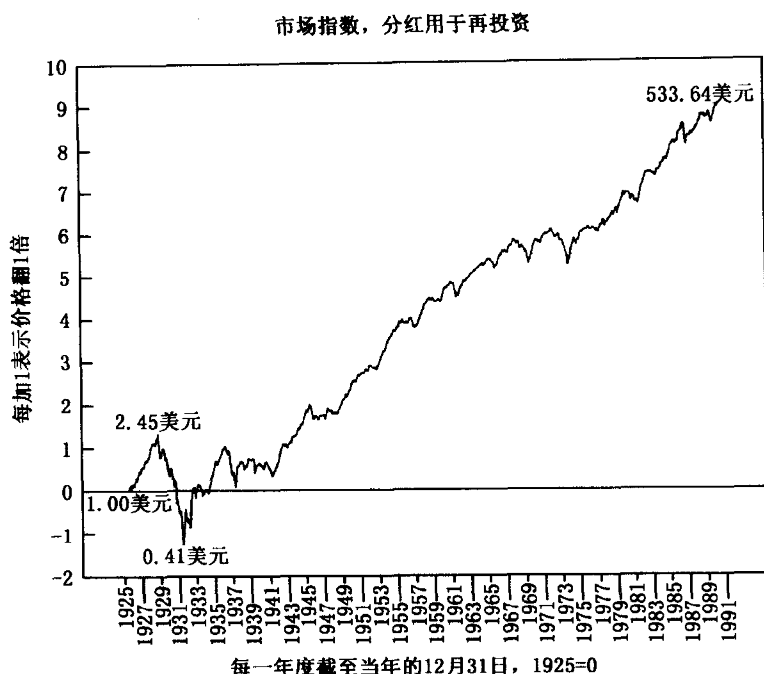
首先，我们回顾历史上在股票市场中获得的投资收益率，然后讨论这些收益率中所蕴含的风险。综合以上信息，读者会对股票市场中的机会有一个直观现实的认识。

长期市场回报

当被问到那个不可回避的问题“股市将会上涨还是下跌”时，任何一个精明的股市预言家难以令人满意但正确的回答应该是：“是，它将会上涨或下跌。”每天的走势任何人都可以猜，但从长期看市场涨幅巨大。过去

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

66 年的股价走势如图 1—1 所示。[1]



说明：数据是所有纽约证券交易所和美国证券交易所上市股票的平均值，分红用于再投资。以倍数坐标表示，从 0～1 或从 6～7 表示价格翻一倍，从 0～—1 表示价格对折。

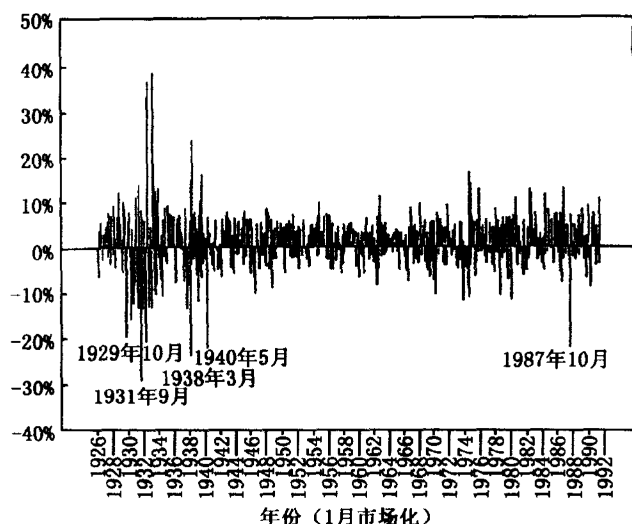
图 1—1　月度股价水平，1926～1991 年

从图 1—1 中可以看到，如果在 1925 年最后一天投资 1 美元于股票市场，到 1991 年底将变成 533.64 美元。这段时间的复合年收益率为 9.98%，同期的通货膨胀率平均为 3.2%。当然，如果在 1929 年 10 月股市崩盘前投入 2.54 美元，到 1932 年中时将绝望地看到它下跌至 0.41 美元，损失超过投资额的 5/6。尽管在过去一个世纪中仅有一次这样的时光，这一情景仍明确提示了投资股票市场将会面对巨大的潜在风险。

如果 1926～1991 年，投资人（更可能是你的一个祖辈）每个月投资 100

[1] 所有历史数据来自于芝加哥证券价格研究中心每日和每月以价值为权重的市场指数收益率序列。这个指数包括了纽约证券交易所和美国证券交易所上市的所有股票，并以每一股票的总市值为权重加以构造，因此这一指数给出了两个市场股票总值的精确指标。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



说明：图中每一条柱表示在 1926 年 1 月～1991 年 12 月之间每个月的市场总收益率，收益率没有年化。

图 1—2　月度股票回报，1926～1991 年

美元于整个市场，到 1991 年底其投资将增长为11 386 000美元，超过投入资金的 140 倍。尽管 100 美元在 20 世纪 30 年代是很大的一笔钱(相当于今天的 800 美元)，但到今天将变为 1 100 多万美元。让我们再进一步分析获得这一投资收益蕴含的各类风险。

图 1—2 显示了在 66 年中每一个月份的总收益(资本利得加分红)。尽管在一个给定的月份中，市场涨跌超过 20%的情况非常少见，但确实发生了大约 10 次。市场平均月收益率略低于 1%(每月 0.95%)，即年化收益率为 12%。[1]（参见文本框中的“收益率及其复合”。）

图 1—3 描绘了同样的数据，不过是按年而不是按月。这里可以看到，

〔1〕 这里平均 12%的收益率与前面 9.98%的复合增长率并不矛盾。12%来自于对全部年收益率的简单平均，而 9.98%来自于计算一个常量，使得初始值按照这一常量增长能够达到终值。这就是算术平均与几何平均的区别。一个简单的例子是，一只 100 美元的股票在第一年跌至 50 美元(－50%)，之后第二年再涨回到 100 美元(＋100%)。两年(－50%，＋100%)的算术平均年收益率为＋25%，但从开始(100 美元)到 结束(100 美元)的复合增长率明显是＋0%。算术平均值总是比几何平均值大。这意味着多时段的平均收益率通常会比实际的复合收益率要高。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

市场多数情况会上涨，但存在没有明显模式的随机波动性。收益率的范围从－44％的损失到58％的收益，尽管自第二次世界大战后，范围缩窄为－28％～51％。个股当然比市场整体有更大的波动性，因此不要将典型的市场收益率与个股的表现相混淆。

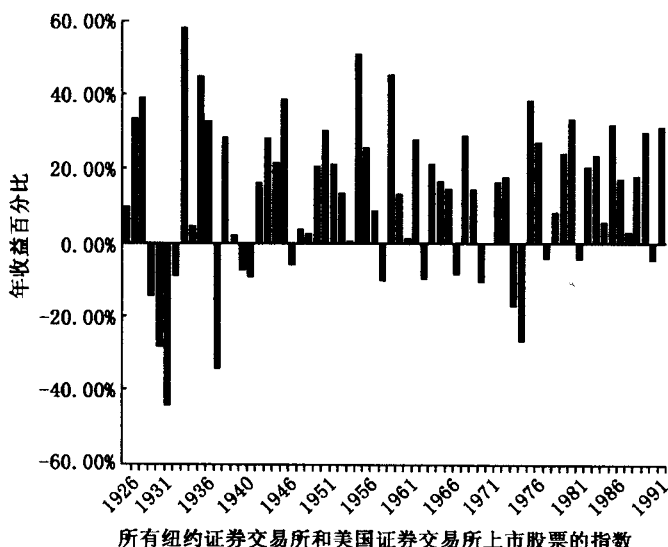


图 1—3 年股票市场收益率，1926～1991 年



收益率及其复合

一项投资的收益率(如8％)必然与一段时间相对应(如1年)。通常是指年化的收益率，但并不全是。当我们从一个时间段转换到另一个长度的时间段时，收益率的数值也要进行相应调整。

假设一个2年期投资的总收益率是21％。正常的描述方式是把这个2年的收益率转化为年化的数值——1年的收益率。简单地把21％除以2，得到10.5％作为年化收益率是不对的。简单的平均忽略了收益率的复合效应。假设你进行了一项100美元、2年期的投资，第一年获得10.5％的收益率，得到110.5美元。第二年再获得10.5％的收益率，最终将得到122.1美元(110.5美元的10.5％是11.6美元)。这是一个两年22.1％的收益率，而不是21％。事实上，一个2年期21％的收益率等价于10％的年化收益率(100×(1＋10％)＝110，110×(1＋10％)＝121，总收益率为21％)。

如果 a 是年化收益率，下述公式给出 n 年的复合收益率：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$(1+a)^n=1+n\text{年的收益率}$$

在上面的例子中，$a=10\%$，$n=2$，因此：

$$(1+0.10)^2=1.21=1+n\text{年的收益率}$$

$$0.21=21\%=2\text{年的收益率}$$

上述过程也可以反过来，用以计算在更长时间内的年化收益率。两边取 n 次方根（计算器上以 $1/n$ 次方表示），公式变化为：

$$1+a=(1+n\text{年的收益率})^{n\text{次方根}}$$

即

$$1+a=(1+n\text{年的收益率})^{1/n}$$

例：要想在5年里获得50%的收益率，年化收益率为多少？

$$1+a=(1+0.50)^{5\text{次方根}}=(1.50)^{0.2}=1.0845$$

$$\text{年化收益率}\ a=8.45\%$$

这一方法也可以用来计算少于1年期间的复合收益率。运用上面的公式，如果年化收益率为12%，月度收益率是多少？提示：一个月是1/12年。

$$(1+0.12)^{1/12}=1.0095=1+\text{月度收益率}$$

$$0.0095=0.95\%=\text{月度收益率}$$

公式更一般的写法有助于把月度收益率转化为年化收益率。假设长期间是短期间的 n 倍。那么每一期间的收益率关系为：

$$(1+\text{短期间收益率})^n=1+\text{长期间的收益率}$$

假设一项投资每月可获得1%的收益率。年化收益率是多少？这里，短期间的收益率为0.01，$n=12$：

$$(1.01)^{12}=1.1268=1+\text{长期间（年化）的收益率}$$

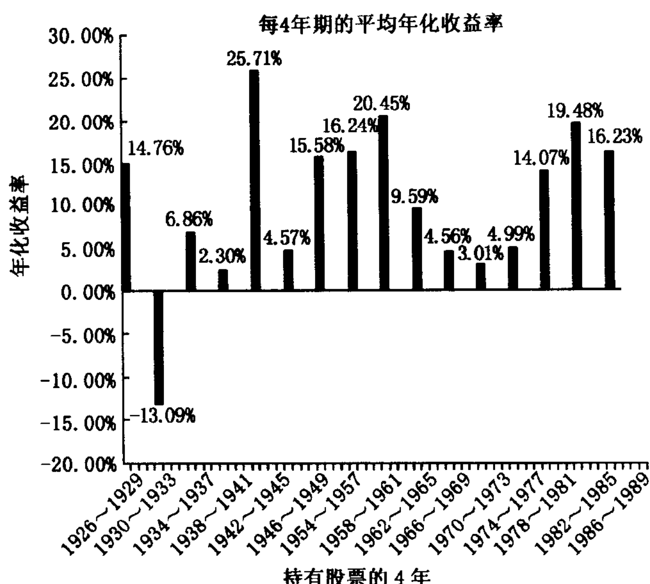
$$0.1268=12.68\%=\text{年化收益率}$$

这是在月度收益率和年化收益率之间转换的正确方法，本书中将会一直用到。

尽管市场确实存在风险，但“时间会抚平一切创伤”的说法具有一定的道理。图1—4a明确说明了这一点，图中以4年为期限，取代以1年为期限来考察投资收益率。仅仅在最差的期间（“大萧条”）中出现了损失。在较长时间里的年化收益率的波动性更小，因为收益率的随机性导致波动性被“平均化”。

我们也可以观察最近的64年，从1928年开始按照每4年一个投资期间。图1—4b显示了同样的分析，结果仅有很小的不同。波动性仍比1年期收益率的波动要小，不同之处是这里4年收益率出现负数的情形多了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



说明：1926～1989 年间的 64 年被分为 16 个 4 年投资期间，省略了 1990 年、1991 年。然后年化处理 4 年的总收益率。

图 1—4a　年化股票收益率，1926～1989 年

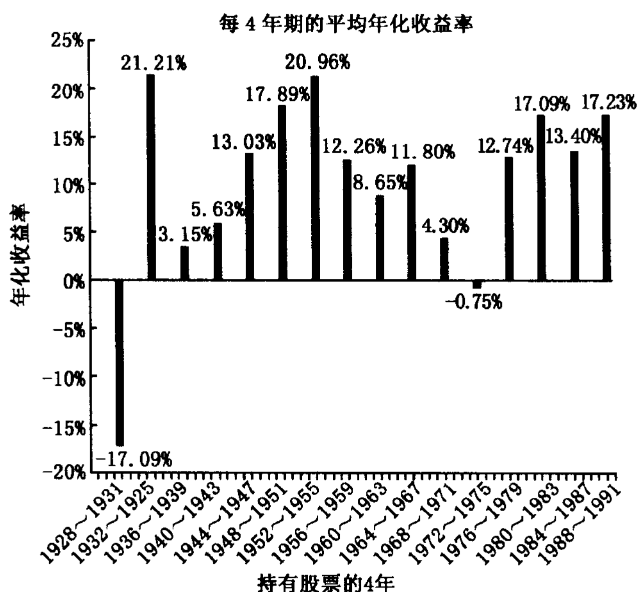


图 1—4b　年化股票收益率，1928～1991 年

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

市场收益率的分布

股票市场的风险特征导致许多人错误地认为它是一种赌博。是的，结果是不确定的，正如在赌场中一样，你有可能损失你的钱。但是，在股票市场中，“交易场”不会从你那里赚钱(当然你的经纪人或管理人要收费)。平均而言，你必然会在赌场中输钱，而在股票市场中，你可能会赢钱或获得正的收益率(例如，上面提到的＋12％)。在这两个场所中，你“玩”的时间越长，上述的结果就越确定。并且，不像在赌场中你的钱有可能彻底消失，在股票市场中，分散化股票组合或基金的价值永远也不可能变为零(尽管个别股票有这种可能)。

让我们看看股票市场盈利和损失的历史数据，它非常有趣并有指导意义。在1926～1991年间共有792个月度收益率数据，同时也分析了自1962年7月到1991年12月的日收益率数据。分析结果在表1－1中显示。几乎55％的日收益率是正数——在一个典型的22个交易日的月份中，市场有12天上涨，10天下跌。值得注意的是，市场盈利的可能性随着时段的增长而不断提高。

市场有随时间而上涨的趋势。在一个很短的时间段内，这种趋势难以识别。在一天中，投资者可以看到这种趋势，但围绕这一趋势的随机“蹦跳”仍然导致了较高的下跌天数比例(45.5％)。但随着时间延长，向上的趋势叠加起来，同时随机的波动相互抵消。因此，随着投资期限的延长，我们越有把握在股票市场中获得正的收益率。股票市场的这种特点解释了为什么投资顾问的典型建议是将5年期限的资金投资于股票市场。也就是说，投资于股票市场后，如果你在5年或更短的时间里需要使用这笔钱，它可能因为风险会受到一定损失，但资金投入的时间越长，最终遭受损失的可能性越小。

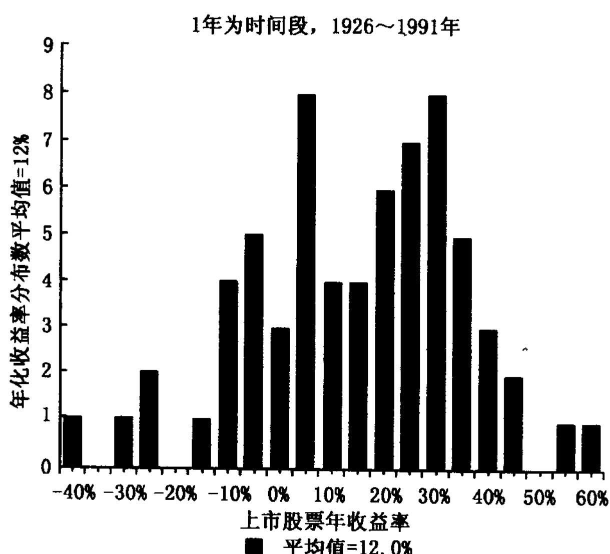
表1－1　股票市场上涨和下跌的统计

投资期限	总　数	上涨数		下跌数	
1日	7 419	4 036	55.5％	3 383	45.5％
5日	1 484	852	57％	632	43％
月	792	490	62％	302	38％
年	66	49	74％	17	26％
4年*	16	14.5	91％	1.5	9％

注：* 1926～1989年，及1928～1991年的均值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

我们再观察不同时段的实际收益率的分布数据，从而对股票市场的风险有更好的认识。图1－5是股票市场年收益率的柱状分布图，与之前的图有所不同。图中年收益率在横轴上显示。出现特定收益率的次数以纵轴显示。年收益率按照5%的区间加以分组。从左到右，可以看到收益率低于－40%的有1年，在－35%～－30%之间有1年，在－30%～－25%之间有2年。读者可以通过前面图1－3中的年收益率时间序列来验证。注意，尽管分布以12%的平均年收益率为中心，但在66年中仅有4年的收益率落在＋10%～＋15%之间。因此，如果说"市场的期望收益率是12%"，这并不意味着我们真的预期收益率是12%。相反，这个关于期望的陈述的真实意思是按平均计算，我们预期随机的收益率将围绕＋12%波动（或以＋12%为中心）。当然这都是事后的统计，我们可以贬低任何这类预测，但这并不意味着不需要合理的预测（或此类预测没有任何价值）。尽管存在数以千计自称更强的事后诸葛亮，但我们仍然需要事前预测者的认真工作。



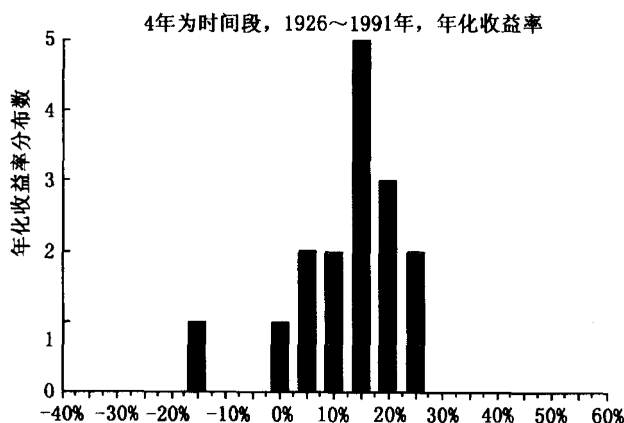
说明：柱状图显示了股市年化收益率的分布。例如：在－10%处的矩形柱表示年化收益率落在－15%～－10%的情况发生了4次。

图1－5　1年期股票收益率分布图

图1－6是以4年为时段的股票收益率数据（与图1－4b相同的数据），按同样的方式显示收益率分布。尽管分布的中心（12%）没有变化，但

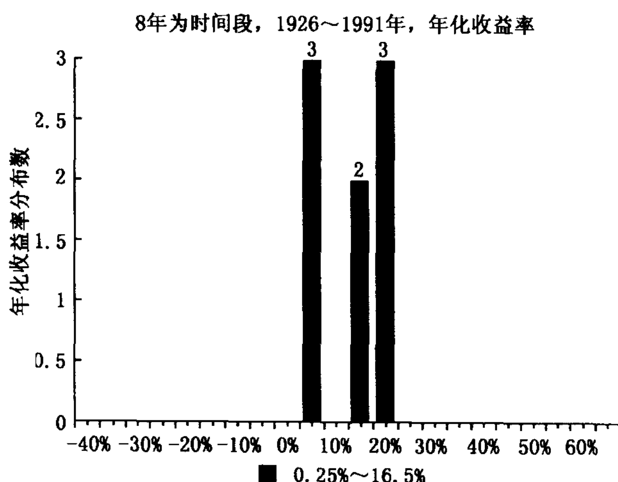
全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

波动率下降了。不像在短期中那样,图中没有了大幅的盈利和亏损的情况。图 1—7 把过去 64 年分为 8 个 8 年段,显示了收益率分布情况。在这一长期的时间段中,收益率的波动性相当小,范围为 0～16.5%(年化收益率)。在非常长的时间段中,我们看到股票市场既没有大幅的损失也没有极端的收益。



说明:柱状图表示以 4 年为投资时间段的年化收益率的分布。

图 1—6　4 年期股票收益率分布图



说明:柱状图表示以 8 年为投资时间段的年化收益率的分布。

图 1—7　8 年期股票收益率分布图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

风险和期望收益率

直觉和历史数据都告诉我们，不同类型的投资会被“奖励”不同的期望收益率。现在让我们检验一些基本的资产类别的历史表现，并把这些过去的经验运用于估计未来投资所可能获得的期望收益率。

历史数据表明较高风险的投资[1]会获得较高的收益率。图1－8显示了自1926～1991年间4大类资产的平均年收益率[2]，并且把它们与这段时间内平均3.2%的通货膨胀率联系在一起。

短期国债几乎没有价格风险（波动率），但平均收益率仅有3.8%，仅比通胀率高大约0.5个百分点。长期政府债券的收益率为5.1%，因多承担价格风险收益率大约提高了1个百分点。债券的价格变化较多，在过去20年中债券投资者也对此感到惊奇。企业债风险更大，因为它们除了与政府债券同样有“以久期为基础”的价格风险外，还要增加违约风险。对应这部分风险的收益并不明显。同期最高级企业债的平均收益率为5.7%，大约比国债高0.5个百分点。股票市场产生了高得多的收益率，当投资者熟悉了股票市场中所要承担的高风险后，对此就不会感到惊讶。股票市场12.1%的收益率超过通胀率8.9%，超过短期国债8.3%，超过政府债券7.0%。

将来会怎样？过去66年的收益率分析是否预示了未来的年收益率也是12%？不完全是。首先，不能保证接下去的66年与过去66年相同。其次，它是一个相对收益率，而不是绝对收益率，这一历史结果给了我们潜在有用的信息。也就是说，如果未来股票与债券的基本风险差异不发生变化，其收益率的基本差异也可能会继续保持一致。承担股票中蕴含的更高风险的投资者会要求更高的收益率，因此平均计算，股票必须比债券有更高的收益率。与预测未来最相关的数据是股票和政府债券的收益率相差7%。长期政府债收益率像1992年那样在7%～8%之间，会使股票市场的



[1] 这里所使用的风险的定义是年收益率的期望标准差（与均值的差异性）。这不是与对个别资产的期望收益相联系的正确的风险——金融从业人员对股票使用的市场风险度量值（如*beta*）更加复杂。但对于这里使用的目的（区分不同类别的资产）而言，这一更加基本的风险度量指标是合适的。

[2] 票据和股票的数据来自于芝加哥大学证券价格研究中心数据库。伊博森和辛克菲尔德（Ibbotson and Sinquefield）的《股票、债券、票据和通货膨胀》报告了截至1991年底同样的数据。芝加哥伊博森公司（Chicago：Ibbotson Associates）每年出版。他们的数据被用于债券收益率。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期望收益率为14%～15%。尽管预测这一收益率所用的假设是合理的，但不同情境的假设也可能得到收益率在12%～16%范围内的合理预测。

现在我们可以用期望收益率来分析期望风险，以得到如果投资股票市场所可能得到的大致结果。分析期内，股票市场年收益率的标准差为20.8%。（详细内容见后文的“风险和标准差”。）

对于一个正态分布，大约2/3的重复抽样结果会落在平均值正负一个标准差的范围内。也就是说，对于图1－9中所示的标准正态分布，曲线下落在－1～＋1范围内的面积为曲线下全部面积的2/3。

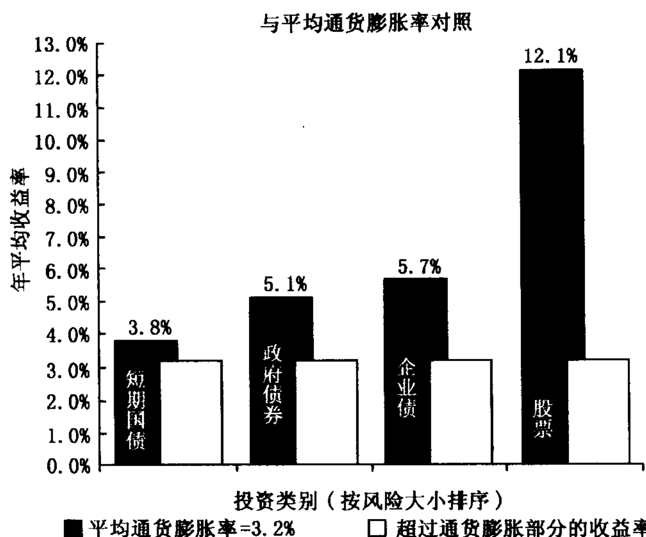
对于股票市场而言，大约2/3的年收益率会落在平均值正负一个标准差的范围内。对于历史数据，这个范围以12%作为中心，大致为－9%～＋33%。同理，大约95%的收益率将会落在平均值正负两个标准差的范围内。

那么未来股票市场将会发生什么？以15%的收益率和20%的标准差作为合理的预期，我们对未来股票市场的可能表现可以作如下合理预测（见图1－10）：

- 每3年里大约有2年收益率落在－5%～＋35%之间。
- 每20年里除1年外收益率都落在－25%～＋55%之间。
- 投资者在67%的时间里（3年里有2年）将会获得超过政府中期公债6%的收益率。
- 投资者在77%的时间里获得正的收益率，每9年有2年时间赔钱。
- 投资者每10年中有1年会亏损10%以上。
- 在一个连续4年的投资期间中，投资者赔钱的可能性为6%～7%。
- 在10年的期限里，股票市场的平均收益率高于长期政府债收益率与低于它的可能性之比是7比1。
- 股票市场大约每3年将会有一个“大年”，收益率为25%或以上。

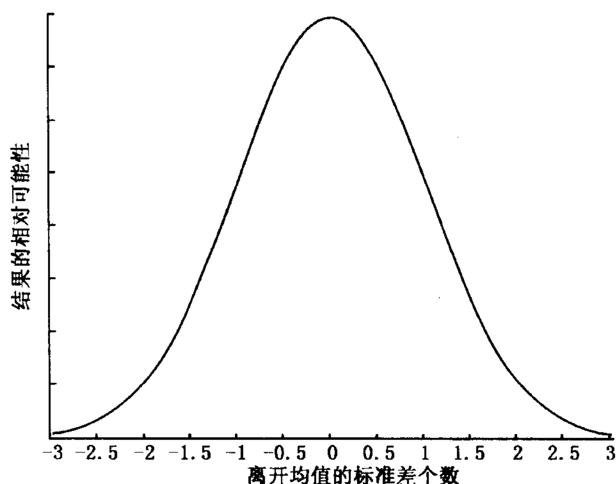
这些数字只是基于合理假设和分析的数学推论。它们不是用来诱惑或是吓唬你的，仅仅是给你一个你将要进入领域的评估。注意：这些数字适用于整个市场（包括分红），而不是单一的个股，或其他没有分散化的投资。正如广告所说：“你的路程会变化！”

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



说明：1926～1991年，不同投资工具的年平均收益率。股票的收益率比平均通胀率的3.2％高8.9％，比政府债券高7.0％。

图1—8　平均投资收益率，1926～1991年



说明：这是“标准正态分布”的一个分布图，在“风险和标准差”框中进行了解释。曲线下的面积就是结果落在对应范围内的可能性。

图1—9　正态分布

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

风险和标准差

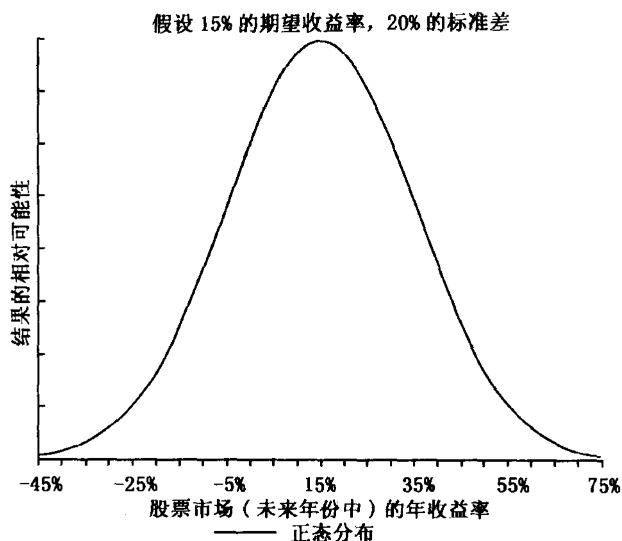
当一个事件的结果(如明年股票市场的年收益率)是随机变量时,结果将是许多可能的值。这些结果或可能的值将会"落在"一个期望值,也叫均值或中心的周围。假设这个均值是15%,这意味着尽管结果是随机的,但将会以15%为中心。了解可能的收益率有多么靠近均值是有很大好处的。如果随机收益率的分布范围非常大,也就是说,假设−50%和+60%的收益率都非常有可能发生,则我们会认为围绕期望值的收益率的分布风险很大。这种风险表现为实际的收益率将会离期望值很远。在一个风险较小的分布中,收益率落在0%~30%范围以外的可能性很小。

衡量这种风险的一个指标是标准差。简单地说,这个指标是随机量离开其期望值(中心)的典型距离(偏差)。离开期望值1个标准差的距离是正常的,离开2个标准差的距离就不寻常了,离开3个标准差的距离是非常少有的。更确切地说,标准差是方差的平方根;方差是离开期望值距离的平方的平均值。在多数电子表格软件中都会有函数来计算任意范围的标准差。标准差与均值有相同的单位,对股票收益率来说,就是百分比。

图1—9是标准正态分布的概率密度曲线,表示了一个随机量相对其期望值的分布可能性。随机量在横轴上表示,以其离开期望值的距离(相差多少个标准差)为横坐标。注意,随机量更可能落在离期望值近的地方,随着离开期望值越来越远,随机量产生的可能性越来越小。在横轴两点间"钟形曲线"下的面积表示结果落在一个给定范围内的概率。例如,结果落在距离均值−0.5~+0.5个标准差的范围内的可能性为38.3%。其他离开均值特定距离范围内的概率为:在正负1个标准差范围内概率为68.3%,正负1.5个标准差为86.6%,正负2个标准差为95.4%,正负2.5个标准差为98.8%。仅有1/4个百分点的概率结果落在正负3个标准差以外。

这样,标准差仅仅成为一个衡量分散性的指标,使我们能够"标准化"地描述随机量偏离它们期望值的程度。这对于估算各种股票收益率的可能性非常有帮助。图1—10显示了股票市场一种可能的随机分布,以15%为期望收益率,20%为标准差。横轴上可能的年收益率以一个标准差为分隔(以15%为中心,每20%标示)。如图中文字所说,这使我们能够对各种收益率进行概率估算。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



说明：这张图显示了在假设期望收益率为 15%、标准差为 20%的情况下，股票市场 1 年收益率的相对可能性。曲线下的面积就是结果落在对应范围内的可能性。

图 1—10　股票收益率的可能分布

市场时机选择和公式化策略

能够把握市场时机当然是每个投资者的梦想之一。想要知道什么时候是市场顶部，或者把市场的调整与看上去完全相同的熊市开端区分开，都超出了正常人的能力(除非在回顾市场历史时，许多所谓的圣贤会宣称他们完成了这项伟业)。但是在各个问题上的无所作为不是因为没有人努力去尝试。成千上万的市场专业人士的主要目标就是预测市场转变，或是为投资者和客户提供在资产类别间转换的建议。

选择市场时机

尽管许多金融市场的研究者都劝说应采取买入并持有的策略，许多投资者仍被积极进行时机选择的策略所诱惑。对历史数据的回顾可以帮助

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

读者理解这一点。运用买入并持有策略，投资者在 1925 年末 100 美元的投资到 1991 年末将达到 53 364 美元(复合年收益率为 9.98%)。如果投资者能够足够幸运地在每一个“下跌”年份前将投资从股票资产中撤出，到 1991 年底他(她)的资产将是 981 848 美元(复合年收益率为 14.94%)。这涉及到在年底和年初的 15 次买入卖出。假设仅仅抓住了其中 4 次买入卖出的时机，投资者 1991 年底的资产将是 526 012 美元，复合年收益率为 13.86%。

上述时机选择明显存在问题，投资者永远也不能提前知道什么时候进入、什么时候退出股票市场。被高抛低吸的想法所刺激的个人投资者却总是在操作上与之相反。投资者很容易被疯狂上涨的牛市的兴奋所感染而在高点买入，或者被“天塌下来”般的熊市思维所吓倒而在低位卖出，因此中小投资者选择市场时机的努力往往会失败。假设一个最不幸的投资者，在 66 年的时间中完全选错了时机，在最坏的年份中进入市场并在最坏的年份退出，1925 年末的 100 美元到 1991 年将会缩减到一份巨无霸和薯条(不供应饮料)的价格。作者本人并没有看到过这种极端情况的投资者，但我们都知道“投机者”通常与前面所描述的不幸的案例更相似。事实上，许多市场技术派和专业人士倾向于使用中小投资者情绪指标，如零星股卖出量、共同基金资金流入/流出统计、投资者普查等来判断市场是否超买或到顶(指标过度繁荣预示市场下跌)，或者把投资者悲观情绪作为市场扭头上升的潜在领先指标。

运用公式化策略自动选择时机

成功的时机选择的回报是巨大的，但投资者，特别是个人投资者很少能够因此获得收益。很多投资者发现，他们需要一种纪律约束的方法来帮助他们避免羊群思维，这种思维通常导致投资者错误的择机投资，从而使投资表现落后于市场水平。这就是公式化策略的出发点。

典型的时机选择策略涉及把资金投入和撤出股市(或其他投资工具)的积极决策，公式化策略则是为最终实现同一目的而努力的被动方针政策。其基本理念是有控制地通过崎岖不平的投资之路，避免过多走走停停的自然趋势，那些趋势可能导致你的投资在各种错误的地方停滞。公式化策略被设计为自动和机械的，与时机选择策略中包含的感性因素完全相反。被动的公式化投资不是希望打败市场，而仅仅是努力在市场中生存下

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

来并最终获得与所承担风险相对应的适当回报。正如我们已经看到的，仅仅是在市场中生存下来，就将获得相当好的回报，随着时间的延续，回报将更大。当我们贪婪地想要战胜市场时，往往会忽略简单的这一点。

同时需要记住，如果一个时机选择策略发展到确实能够持续地战胜市场，这种策略也不会长期有效。如果我们都选择同一策略，我们将得到同样的回报——平均收益率。如果读者正在寻找必定能够战胜市场的方法，本书无法满足这种需求。我们将要讨论的公式化策略会提供一些可行的方法来调整投资组合，从而在长期中积累财富。我们希望这些方法能够使读者获得与所承担风险相应的收益率，同时引导读者远离那些阻碍了很多投资者的陷阱，即在高点买入，而后又惊慌失措地在低点卖出。

如前所述，最流行的公式化策略是币值成本平均策略，在第二章中讨论。价值平均策略是币值成本平均策略的一个变化，第三章中对其最简单的形式进行介绍。多种币值成本平均策略和价值平均策略的变化将得到介绍和分析，帮助读者制定适合自身需要的策略。可以设计出的公式化策略的数目仅仅受限于个人的想像。读者将会发现，没有一种策略严格地优于其他所有策略，但是每种策略都有其特别之处，各自以不同的方式满足不同的投资者。在本书中，通过“纸面交易”运用历史市场数据和模拟未来可能的市场情况，读者能够对这些策略的优点和局限有一个合理的认识。这将帮助读者选择其中最适合自身的策略来积累财富。

2006 年注释

自从本书第一版出版以来，股票市场经历了许多令人兴奋的时光。通过对过去 16 年(1990～2005)数据的更新，可以看出我们近期的市场历史与在第一章中介绍的长期平均值令人惊讶地相一致。

使用标准普尔 500 指数，或更加广泛的罗素 3000 或是威尔夏 5000，股票市场在 1990～2005 年期间的年收益率与之前 64 年的历史非常相近，仅波动性有所降低：

- 年均收益率为+12%
- 标准差为 17%～18%

16 年的结果接近但略低于第一章中的统计预测：

- 4 年损失，其中 2 年损失超过－10%
- 1 年持平

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

- 9 年两位数收益，其中 5 年超过＋25％

展望未来，尽管多数专家同意目前的市场期望收益率比在 20 世纪 90 年代早期的预测要低，但简单地说，这是因为目前的低水平利率和市场波动性而致。在今天 5％的利率环境里，股票市场的期望收益率为 9％～10％，比第一章中提到的 14％～15％低很多。波动性也不再是 20％，目前预测的标准差为 13％～16％。以下是基于更新数据的概率预测：

- 每 3 年中有 2 年期望收益率在－5％～＋25％之间。
- 每 20 年中仅有 1 年收益率不在－20％～＋40％之间。
- 预期市场收益率超过 5％利率水平的概率为 63％(每 8 年中有 5 年)。
- 预期有 75％的可能性获得正的收益率，每 4 年中有 1 年遭受损失。
- 收益率超过 20％的“大年”大约每 4 年出现一次。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第二章　币值成本平均策略的重温

币值成本平均策略(DCA)是一种简单且流行的公式化策略,许多个人投资者把它作为一种历史悠久的提高长期投资收益率的方法加以运用。前面曾经提到,币值成本平均策略建立在简单的规则上:无论投资对象价格如何变化,每一个时间段投资相同数目的金额。读者可以经历好的市场时机和不好的时机,通过以稳定的比率持续地投入美元,在长时间里逐步积累财富。



坚持按照公式投资,意味着你可以避免在市场痛苦时期因紧张而卖出,而通常正是那种紧张,使得很多投资者在下跌市场最终反转向上前出局。公式还提供了投资纪律,使你能够在长期中逐步地承担市场风险并获得市场收益,避免错误地选择时机,在每一个牛市的顶峰因浮躁诱惑而将资金投资在最高点。币值成本平均策略是一种自动的市场时机选择机制,排除了积极市场时机选择的需求。美国个人投资者联合会(American Association of Individual Investors)研究部主管约翰·马奇斯(John Markese)博士认为:"币值成本平均策略向你提供时间的分散化。"这里所说的时间的分散化和第一章中的不同。那里,我们看到较长的投资时段降低了复合年化收益率的波动性——长时间段中很少有收益为负的情况。将你的投资分散在较长的时间段中,是分散和降低风险的另一种方法。当有规律地投入资金时,股票的平均成本在长期中在低价和高价间被拉平。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

与在市场的最高点一次性地全部买入相比，这种策略基本没有风险。如果能够长期坚持币值成本平均策略，你就可以同时利用以上两种类型的时间分散化，降低你的投资风险。

币值成本平均策略要求按定期的时间段（对许多投资者而言是一个月）投资固定数量资金，无论市场价格如何。因为是在不同价格购买股票，投资者在价格高时获得较少数量股票，在价格低时获得较多数量股票。这与我们逢低买入的自然愿望相一致，而与许多投资者对市场的自然反应（在高点买入）相反。于是，100 美元的投资将在 4 美元/股时买入 25 股，而在 5 美元/股时仅买入 20 股。

币值成本平均策略：案例

表 2—1 显示了作者 2 年内在一个具体的贵金属共同基金上投资的实际经历（为简化缘故红利和红股都加以省略）。所分析的这个基金以及时段与作为本书基础的作者最初的论文中的内容相同。后面的章节中将提供包括 1988 年和 1989 年更新的数据。在每个月的 15 日，购买 100 美元的该基金，持续进行 24 个月。表中可以看出币值成本平均策略的合理性：当价格较低时，购买更多的份额，而在价格较高时购买了更少的份额。例如，可以看到 1986 年 7 月和 1987 年 4 月的不同。在价格非常低的 2.99 美元时，投资 100 美元购买了超过 33 股。然而在下一年的 4 月，同样投资 100 美元，在价格上涨到 7.47 美元后，仅能购买 13 股。当然如果在那个月卖出的话结果将更好，这个话题我们留到第三章讨论。

这种不断买入“便宜”的份额的过程将每份平均购买成本降低到 4.85 美元，比基金 24 个月的平均价格 5.18 美元要低。所有的股份最终以 1988 年 1 月的 5.06 美元估值。一个更好的衡量币值成本平均策略成功与否的指标是内部收益率（IRR），因为它还考虑了资金的“时间价值”。“内部收益率”的解释见下文方框。每个月复合计算，以年收益率来表示，币值成本平均策略的内部收益率为＋4%。作为比较的对象，如果采用等量份额购买策略，也就是每月购买同样数量份额的基金，内部收益率为－0.2%。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 2—1　　币值成本平均策略案例

共同基金		币值成本平均策略			
月份	每股价格（美元）	投入美元	购买份额	持有总份额	总价值（美元）
1986 年 1 月	4.64	100	21.55	21.55	100
1986 年 2 月	4.38	100	22.83	44.38	194
1986 年 3 月	4.56	100	21.93	66.31	302
1986 年 4 月	4.25	100	23.53	89.84	382
1986 年 5 月	3.81	100	26.25	116.09	442
1986 年 6 月	3.19	100	31.35	147.44	470
1986 年 7 月	2.99	100	33.44	180.88	541
1986 年 8 月	3.60	100	27.78	208.66	751
1986 年 9 月	4.70	100	21.28	229.94	1 081
1986 年 10 月	4.41	100	22.68	252.61	1 114
1986 年 11 月	4.34	100	23.04	275.65	1 196
1986 年 12 月	4.69	100	21.32	296.98	1 393
1987 年 1 月	5.26	100	19.01	315.99	1 662
1987 年 2 月	4.54	100	22.03	338.01	1 535
1987 年 3 月	5.38	100	18.59	356.60	1 919
1987 年 4 月	7.47	100	13.39	369.99	2 764
1987 年 5 月	7.39	100	13.53	383.52	2 834
1987 年 6 月	6.31	100	15.85	399.37	2 520
1987 年 7 月	7.07	100	14.14	413.51	2 924
1987 年 8 月	6.48	100	15.43	428.94	2 780
1987 年 9 月	7.07	100	14.14	443.09	3 133
1987 年 10 月	6.96	100	14.37	457.46	3 184
1987 年 11 月	5.05	100	19.80	477.26	2 410
1987 年 12 月	5.80	100	17.24	494.50	2 868
1988 年 1 月	5.06			最终价值：	2 502
				总成本：	2 400
平均价格	5.18			平均成本：	4.85
				内部收益率(IRR)：	4.0%

说明：表中数据为按照真实的贵金属基金的月中价格，运用两年期月度币值成本平均策略的结果。等量份额购买策略的内部收益率为−0.2%（表中没有显示）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对于那些寻求在一段时间内积累一定财富的投资者而言，前面的例子说明了币值成本平均策略有两点已被认可的内在优势：

- 简单，易于运用。
- 提高了投资的内部收益率（降低了平均成本）。

因为许多共同基金能够每月从支票账户自动结转基金份额，币值成本平均策略是投资者积累财富时一个自然的选择。

短期表现

在股票市场，币值成本平均策略通常在短期和中期提供更高的收益率。比较的对象是等量份额（CS）策略，如表 2—1 所示。[1] 等量份额策略每月购买一定量的股票份额，无论股票（或基金，或其他任何投资标的）是什么价格。持有品种的平均购买成本就是投资期间的市场平均价格。在同样的市场时间段中使用币值成本平均策略，并在每一个时段上对两个策略的内部收益率进行比较。

内部收益率（IRR）

本书通篇所使用的收益率或内部收益率，是用来描述特定策略或任何现金流的投资表现的。一个理解内部收益率指标的好方法是：它是你一个银行账户所赚取的固定收益率，这个账户收到所有与你投资表现完全一致的现金流（亦即，产生最终的资金流出）。

例如，我们来看表 2—1 所表示的基金投资的现金流。投资者每月投入 100 美元（现金流入），得到一个分布很广的随机回报，最终的结果是价值 2 502美元（流出）。什么样的（固定）银行利率能够产生同样的结果呢？因为投资是以每月为间隔发生的，我们必须使用月度收益率。首先用 0.5%（年度收益率为 6.17%）进行测试：如果按此收益率每月投资 100 美元，投资者 2 年后将积累2 556美元。但投资者实际仅获得2 502美元，所以月度内部收

[1] 用“买入并持有”作为比较的基础，就像拿苹果和橙子比较一样没有意义。作为一次性交易，买入并持有不具备长期内逐步投资的特征。风险特征也完全不同。等量份额策略实际上就是买入并持有的渐进性版本，因为它每一期投资于市场上同样数量的份额并持有。币值成本平均策略发生了轻微的变化，因此它们之间有比较的基础。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

益率肯定低于0.5%。用0.3%进行测试，结果是2 492美元。实际结果比这个要好，因此月度内部收益率要比0.3%高。实际上，0.33%的月度收益率将会得到2 502美元，因此我们说月度内部收益率为0.33%，折算为年化收益率为4.03%。我们通常把内部收益率转换为年化收益率，这样引用时可以前后一致(收益率的转换见第1章第4页)。

记住：内部收益率就是能够产生与所分析的投资相同的现金流或投资结果的收益率。这样一来，它可以被应用于分析比前面币值成本平均策略案例的现金流更复杂的情况。假设在1987年(假设所有现金流都发生在期初)投入1 000美元，并在一年后收到60美元分红；到1989年又收到60美元分红，并增加了500美元投资；在1990年卖出部分份额获得900美元，1年以后1991年剩余份额的价值为802美元。投资者的现金流按1年为间隔为：

1987年　流出1 000美元
1988年　流入60美元
1989年　流出440美元
1990年　流入900美元
1991年　流入802美元

通过试错计算可以得到投资者的年化内部收益率为7.5%。也就是说，如果现金流每年收益率为7.5%，所有的现金流入和流出就都被考虑在内了。假设投资者在银行中有1 000美元，年利率为7.5%，投资者是否能完全复制上述现金流？1 000美元按7.5%的利率到1988年将变为1 075美元，或者扣掉60美元后为1 015美元。1 015美元到1989年增长为1 091美元，增加440美元后变为1 531美元，按7.5%的利率到1990年增长为1 646美元。取出900美元后剩余746美元，到1991年就增长为802美元。取出802美元，这个“账户”提供了所有的现金流。因此7.5%是正确的内部收益率值。

幸运的是，投资者不用再进行此类的试错计算。计算机的电子表格中有“内部收益率”这个函数，它可以帮助投资者计算。软件的手册中可以找到这个函数。



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在 1 年的时段内

通过把两个策略运用于实际股票市场历史数据(1926～1991),表 2—3 中对两个策略每一年的收益率进行了比较。币值成本平均策略中,每月初投入 100 美元[1],经过 12 个月同样的投资后,在每年最后一天对投资组合估值。

在所分析的 66 个年份中,币值成本平均策略(DCA)有 51 次收益率较高,2 次打平,13 次被等量份额策略(CS)击败。当币值成本平均策略“取胜”时,它所提供的收益率最高时比等量份额策略要高 9.97%(在 1933 年),平均高出 0.71%。当币值成本平均策略“失败”时,它的收益率最低时比之等量份额策略也没有低过—0.57%(在 1954 年),平均低于等量份额策略 0.24%。

1954 年的月度数据是币值成本平均策略较少的表现不佳的例子。等量份额策略的市场每股平均成本是 900.03 美元,而币值成本平均策略的平均成本仅为 891.14 美元。币值成本平均策略的每股平均成本总是较低,但在特别好或特别差的年份里币值成本平均策略的收益率可能较低,例如在 1954 年。在这一年中等量份额策略在较早的月份里会购买更多的股份,因为价格的上涨减少了币值成本平均策略的购买份额。由于在后两个月中的快速上涨,等量份额策略多买入的股票(尽管更贵一点)贡献了较多的收益。

表 2—2　　1954 年月度数据　　单位:美元

起始点	市场价格水平	起始点	市场价格水平
1 月	752.73	7 月	909.66
2 月	790.80	8 月	955.53
3 月	805.98	9 月	934.00
4 月	836.43	10 月	994.06
5 月	872.08	11 月	977.92
6 月	899.43	12 月	1 071.76
		年终值	1 131.01

〔1〕 事实上,投资是在前一个月最后一天结束时进行的。因此,1933 年的第一笔投资按照 1932 年 12 月 31 日的价格进行。这是本书中所有月度投资的时间选择。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 2—3　　币值成本平均策略与等量份额策略月度的比较：1 年期收益率，1926～1991 年

年 份	等量份额策略	币值成本平均策略	年 份	等量份额策略	币值成本平均策略
1926	17.86%	18.07%	1960	11.87%	12.03%
1927	36.41%	36.41%	1961	20.79%	20.95%
1928	*48.63%*	*48.37%*	1962	2.99%	4.63%
1929	—33.55%	—32.31%	1963	17.35%	17.48%
1930	*—45.39%*	*—45.46%*	1964	12.93%	13.04%
1931	*—59.76%*	*—60.22%*	1965	15.48%	15.52%
1932	3.73%	11.25%	1966	—6.17%	—5.74%
1933	41.33%	51.30%	1967	19.23%	19.55%
1934	2.35%	3.11%	1968	19.27%	19.62%
1935	*66.72%*	*66.43%*	1969	—9.90%	—9.71%
1936	34.22%	34.34%	1970	20.87%	22.45%
1937	*—47.38%*	*—47.67%*	1971	12.89%	13.09%
1938	41.10%	43.06%	1972	*17.15%*	*17.11%*
1939	15.96%	16.72%	1973	—15.82%	—15.64%
1940	—0.31%	0.77%	1974	—27.74%	—26.84%
1941	—12.23%	—11.89%	1975	14.35%	15.74%
1942	33.37%	33.65%	1976	18.32%	18.44%
1943	11.17%	12.08%	1977	1.34%	1.45%
1944	22.49%	22.49%	1978	6.74%	7.46%
1945	*41.87%*	*41.75%*	1979	21.49%	21.67%
1946	—14.02%	—13.22%	1980	38.74%	39.30%
1947	7.97%	8.12%	1981	—3.85%	—3.63%
1948	—1.30%	—0.73%	1982	44.37%	44.85%
1949	*33.21%*	*33.07%*	1983	11.80%	12.45%
1950	*35.89%*	*35.61%*	1984	12.81%	13.03%
1951	18.63%	18.73%	1985	*30.87%*	*30.73%*
1952	*18.17%*	*18.13%*	1986	6.23%	6.83%
1953	6.13%	6.30%	1987	—22.92%	—21.14%
1954	*53.71%*	*53.14%*	1988	12.63%	12.74%
1955	25.61%	25.71%	1989	22.15%	22.71%
1956	6.18%	6.41%	1990	—0.38%	0.12%
1957	—16.90%	—16.65%	1991	25.99%	26.07%
1958	*50.12%*	*49.72%*	平均内部收益率	12.02%	12.61%
1959	11.84%	11.93%			

说明：投资频率为月度。收益率是年化的内部收益率。斜体字是等量份额策略超过币值成本平均策略的年份。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

注意在最近几十年里，币值成本平均策略表现较好。在整个 66 年中，币值成本平均策略的平均收益率为 12.61%，比等量份额策略的 12.02% 高出 0.59%。币值成本平均策略的相对潜在“危险”很小，但回报有时却很大。[1] 与第一章中的数据相联系，更进一步考虑损失的频率。66 年中，有 17 年股票市场下跌，但币值成本平均策略仅有 14 年年化收益率为负。这进一步说明了时间分散化对风险的降低。

在 5 年的时段内

表 2—4 是对两种策略在实际股票市场所有可能的（重叠的）5 年时段（1926～1930 年到 1987～1991 年）上的表现进行的对比。对币值成本平均策略而言，每月初投资 100 美元，经过 60 个月的投资后，在 5 年的最后一天对投资组合估值。

分析 62 个 5 年期的数据，币值成本平均策略有 52 次收益率较高，仅有 10 次被等量份额策略打败（且最近 23 次中，仅有 3 次）。当币值成本平均策略“胜利”时，它的收益率最高超出等量份额策略 7.48 个百分点（1929～1933 年），平均超出 1.02%。当币值成本平均策略“失败”时，它的收益率低于等量份额策略不超过 0.58 个百分点（1950～1954 年），平均仅低 0.24%。在整个时间段中，币值成本平均策略比等量份额策略年化收益率平均高 0.89%。

币值成本平均策略所提供的降低股票平均价格的好处，为投资者提供了提高短期和中期收益率的合理机会。但正如读者所见，与投资整体表现相比，这种差异在整个收益率中只占很小的部分。也就是说，即便运用币值成本平均策略，坏年份依然是坏年份。对投资结果而言，投资者所选择的投资对象（以及它如何运作）比投资者所选取的策略要重要得多。作为结论，币值成本平均策略最好运用于非常分散的投资，如投资范围较广的共同基金，更好的是投资于指数基金。这个问题在后续章节中深入分析。

[1] 这个收益率分析没有考虑币值成本平均策略所提供的“时间分散性”的明显好处。投资者避免了在错误的时机一次性完全进入市场的风险。按照投资者长期内交易的平滑程度，收益率也得到了平滑。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 2—4　　币值成本平均策略与等量份额策略月度的比较：
5 年期收益率，1926～1930 年到 1987～1991 年

5 年		等量份额策略	币值成本平均策略	5 年		等量份额策略	币值成本平均策略
自	到			自	到		
1926	1930	−9.90%	−5.64%	1958	1962	7.04%	7.85%
1927	1931	−30.63%	−29.24%	1959	1963	10.28%	10.35%
1928	1932	−26.63%	−24.16%	1960	1964	12.71%	12.79%
1929	1933	−8.42%	−0.94%	1961	1965	13.42%	13.46%
1930	1934	−1.14%	4.64%	1962	1966	5.83%	6.61%
1931	1935	18.53%	21.73%	1963	1967	11.98%	12.02%
1932	1936	30.63%	31.13%	1964	1968	12.78%	12.69%
1933	1937	−0.41%	4.15%	1965	1969	4.09%	4.58%
1934	1938	6.87%	8.76%	1966	1970	2.84%	3.34%
1935	1939	4.30%	5.77%	1967	1971	6.40%	6.68%
1936	1940	−1.03%	−0.30%	1968	1972	10.22%	10.45%
1937	1941	−4.03%	−3.43%	1969	1973	0.68%	1.33%
1938	1942	3.99%	4.35%	1970	1974	−11.39%	−10.34%
1939	1943	11.06%	11.43%	1971	1975	0.19%	0.82%
1940	1944	16.33%	16.55%	1972	1976	7.97%	8.81%
1941	1945	25.97%	25.56%	1973	1977	5.82%	6.54%
1942	1946	14.72%	16.63%	1974	1978	7.98%	8.55%
1943	1947	8.73%	9.94%	1975	1979	12.76%	12.79%
1944	1948	4.89%	5.80%	1976	1980	19.44%	19.01%
1945	1949	8.92%	9.07%	1977	1981	12.22%	12.75%
1946	1950	16.03%	16.00%	1978	1982	15.82%	15.97%
1947	1951	20.41%	20.19%	1979	1983	17.81%	17.95%
1948	1952	19.52%	19.76%	1980	1984	13.52%	13.95%
1949	1953	12.87%	13.99%	1981	1985	19.48%	19.43%
1950	1954	23.35%	22.77%	1982	1986	19.25%	19.78%
1951	1955	24.64%	24.15%	1983	1987	10.68%	12.16%
1952	1956	19.96%	20.58%	1984	1988	12.09%	13.25%
1953	1957	7.16%	9.57%	1985	1989	16.34%	16.62%
1954	1958	17.16%	17.47%	1986	1990	7.97%	8.48%
1955	1959	15.05%	15.03%	1987	1991	14.65%	14.63%
1956	1960	10.72%	11.00%	平均内部收益率		9.31%	10.20%
1957	1961	16.53%	16.57%				

说明：投资频率为月度，60 个月为一期。收益率为年化内部收益率。斜体字是等量份额策略超过币值成本平均策略的时间段。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

币值成本平均策略在长期中的问题

按照前面的分析，投资者可能预期币值成本平均策略在更长的时间段中也会表现较好。但实际上并非如此。假设投资者在 1926 年 1 月以 1 美元开始[1]，分别采取币值成本平均策略和等量份额策略每月投资，直到 1991 年。(这将包括 792 个月度投资，省略表格。)等量份额策略(每月 1 股)的年化收益率为 11.24%，而币值成本平均策略(每月 1 美元)仅为 11.03%。

更为不利的是，在整个期间按照相同投资金额(假设是 1 美元、100 美元或任何固定的数量)的币值成本平均策略没有实际意义。在等量份额策略中每月投资额会随着市场价格水平而增长，而在币值成本平均策略中将始终每月投资 1 美元(或一个固定的金额)。但是，正如我们已经充分认识到的，1991 年的 1 美元与 1926 年的 1 美元(或者即使是 1981 年的 1 美元)是完全不同的。由于通货膨胀，今天的 1 美元仅仅相当于早先价值的 1/8。因此，只有不断根据通胀率调整后的每月“固定投资额”在币值成本平均策略中才有意义。假设在过去 66 年中逐步按通胀率进行调整[2]后的币值成本平均策略的年化收益率为 11.09%——比原先稍微高一点，但仍比等量份额策略的 11.24%要低。让我们看看为什么币值成本平均策略会失败。

即便根据通胀率进行了调整，在长期中仍然存在问题，股票市场的增长率远远快于通胀率。如前所述，1926 年 1 月的 1 美元市值，到 1991 年增长为 533.64 美元。按通胀率进行调整的币值成本平均策略，1926 年投资 1 美元购买 1“份额”市值，到 1991 年投资 8 美元，仅能购买不到 0.02 “份额”市值，即 1991 年的投资不到 1926 年的 1/50。因为我们的投资额远远落后于市场的增长，我们所承担的风险在长期内没有得到平衡。对比来看，我们投资了过多的钱在 1920～1930 年的股票市场，而过少地投资于 20

[1] 本书中所使用的股票市场价值的指数以 1926 年开始时的 1 美元为基础，到 1991 年底增长到超过 533 美元(见图 1—1)。

[2] 短期国债收益率的月度均值被用作通货膨胀率指标。在整个期间内，它们非常接近，只在 20 世纪 80 年代中期和几个短暂阶段有过显著的偏离。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

世纪 80 年代的股票市场(一个更好的投资市场)。由于缺乏增长性,币值成本平均策略在长期内逐渐"褪色",相对快速增长的股票市场,新投入的资金越来越没有意义。

增长均衡化

币值成本平均策略没有随着股票市场一起"增长",如上面所讨论的,这同时带来了逻辑上和投资表现上的问题。等量份额策略以 1 美元开始,随着市场价值一起增加,到 1991 年投资组合最终市值为 422 106 美元,比前面讨论的任何一种币值成本平均策略都要多。[1] 但如果币值成本平均策略所谓的固定投资金额在 66 年中同步增长,到 1991 年组合的市值会更大。也就是说,我们可以在币值成本平均策略中使投资金额与市场长期增长保持同步。我们可称其为这一策略的增长均衡化改进。得到的结果如下:如果从初始 1 美元每月按 0.64%(年化的增长率为 7.96%)提高投资金额,运用这种增长均衡化的币值成本平均策略,投资者投资组合的市值与等量份额策略类似,将达到 422 238 美元。投资者币值成本平均策略的投资额将随市场同步增长——结果至少可与等量份额策略相比较。调整后的币值成本平均策略的收益率跃升为 11.46%,高于等量份额策略的 11.24%,也比币值成本平均策略先前不现实的那两种收益率要高。更有意思的是,投资者在增长均衡化的币值成本平均策略中不需要像等量份额策略投入那么多的钱。等量份额策略每月的投资额会大幅上下波动(多数是向上),到 1991 年结束时为每月 534 美元,增长均衡化的币值成本平均策略(每月增长 0.64%[2])的投资额稳定增长,到 1991 年末为每月 155.44 美元。

这里应吸取的教训是,投资策略必须努力在长期与市场的显著增长保持一致。读者将会在后续章节中看到这对价值平均策略尤为重要。即使是简单的策略如币值成本平均策略,投资者还是需要不断提高投资金额



〔1〕 每月 1 美元固定投资的币值成本平均策略到 1991 年底将得到 113 861 美元。任何比较应注意等量份额策略和币值成本平均策略中的投资金额差异非常大。到 20 世纪 90 年代,等量份额策略月度投资额超过 500 美元,而币值成本平均策略月度投资额仍为 1 美元。

〔2〕 因为在 1926 年无法事先知道 0.64%是"正确"的增长率,这里看上去有点不够真实。但是以预期的市场增长率来估算一个合理的增长因子并不困难。这个问题将在第四章币值成本平均策略的其他运用方式中深入探讨。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（每年或者每两年就可以），以与市场预期增长保持一致。第四章（币值成本平均策略）和第五章（价值平均策略）中将会讲到如何将这些信息整合到投资计划中。

总 结

为在一定时间段中积累财富，币值成本平均策略是一种简单而有效的策略。它对市场是高是低一无所知；它简单地运作，在价格较低的情况下买入更多份额，而在价格较高时买入更少的份额。因此，除了能够降低所购份额的平均价格（这通常会提高投资收益率）外，它没有其他的帮助。必须选择好的投资工具，同时应该考虑市场的增长，从而决定一定时期内的投资金额。

币值成本平均策略是一个“逢低买入，逢高少量买入”，不涉及卖出的策略。尽管我们喜欢“逢高卖出”，但没有人知道高点什么时候出现，直到事后。没有卖出的指导原则，通常会有随意卖出的危险，并导致投资目标的无法完成。如果卖出发生在市场衰退期（通常都是这样），投资收益率的结果将会损失惨重。

尽管没有规则能够准确告诉投资者什么时候卖出，一个相当简单的策略——对卖出有足够的弹性——可以在长期中极大地提高投资者通过币值成本平均策略获得的收益。下一章中介绍的价值平均策略就是这样一种策略。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三章　价值平均策略

这一章介绍了一种新颖而简单的积累策略，被我称之为价值平均策略[1]，这是一个可以作为备选的投资方法。投资者会发现它非常有用，因为它与币值成本平均策略类似，但在长期的投资过程中提供了更高的收益率。



价值平均策略的介绍

价值平均策略(VA)是一种更具弹性的公式化投资策略，比币值成本平均策略有更低的平均每股买入价格(通常还有更高的收益率)。

与币值成本平均策略中"固定币值"规则不同，价值平均策略的规则是使投资者持有的股票价值每月固定增长 100 美元(或其他数值)。这是该策略的简化说法，但关注于最终的价值而非投资成本是该策略的重点。

表 3－1 列示了表 2－1 说明币值成本平均策略时相同的基金价格和投资时段。

[1] 价值平均技术最早出现在笔者的论文"价值平均策略：一种财富积累的新方法"["Value Averaging: A New Approach to Accumulation", *AAII Journal* X, no. 7 (August 1988), 11－14]中。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 3—1　　价值平均策略案例

共同基金		价值平均策略			
月份	每股价格（美元）	总市值（美元）	持有的股数	应购买股数	投资额（美元）
1986 年 1 月	4.64	100	21.55	21.55	100.00
1986 年 2 月	4.38	200	45.66	24.11	105.60
1986 年 3 月	4.56	300	65.79	20.13	91.78
1986 年 4 月	4.25	400	94.12	28.33	120.39
1986 年 5 月	3.81	500	131.23	37.12	141.41
1986 年 6 月	3.19	600	188.09	56.85	181.36
1986 年 7 月	2.99	700	234.11	46.03	137.62
1986 年 8 月	3.60	800	222.22	—11.89	—42.81
1986 年 9 月	4.70	900	191.49	—30.73	—144.44
1986 年 10 月	4.41	1 000	226.76	35.27	155.53
1986 年 11 月	4.34	1 100	253.46	26.70	115.87
1986 年 12 月	4.69	1 200	255.86	2.41	11.29
1987 年 1 月	5.26	1 300	247.15	—8.72	—45.84
1987 年 2 月	4.54	1 400	308.37	61.22	277.95
1987 年 3 月	5.38	1 500	278.81	—29.56	—159.03
1987 年 4 月	7.47	1 600	214.19	—64.62	—482.71
1987 年 5 月	7.39	1 700	230.04	15.85	117.14
1987 年 6 月	6.31	1 800	285.26	55.22	348.44
1987 年 7 月	7.07	1 900	268.74	—16.52	—116.80
1987 年 8 月	6.48	2 000	308.64	39.90	258.56
1987 年 9 月	7.07	2 100	297.03	—11.61	—82.10
1987 年 10 月	6.96	2 200	316.09	19.06	132.67
1987 年 11 月	5.05	2 300	455.45	139.35	703.74
1987 年 12 月	5.80	2 400	413.79	—41.65	—241.58
1988 年 1 月	5.06	最终价值（美元）：			2 094
		总成本（美元）：			1 684
平均价格（美元）	5.18	平均成本（美元）：			4.07
内部收益率（IRR）：					20.1%

说明：表中列示了价值平均策略的结果。回忆在表 2—1 中等量份额策略的内部收益率为—0.2%，币值成本平均策略的内部收益率为 4.0%。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 3—1 中的例子表明价值平均策略遵循使每月投资组合价值增长 100 美元的规则。在 1986 年 1 月开始时，投资者拥有的组合价值为 0，因此应该购买价值为 100 美元的股票（价格为 4.64 美元），即 21.55 股。下个月，1986 年 2 月，规则告诉我们应使持有组合的市值增长 100 美元，因此应该在第 2 个月的交易后拥有 200 美元市值的股票。因为新的价格是 4.38 美元，这意味着投资者应该持有 45.66 股，每股 4.38 美元，即 200 美元。投资者 1 月份已经持有 21.55 股，因此必须以 4.38 美元的价格再购买 24.11 股，也就是在 2 月份购买 105.6 美元市值的股票（在表中第二行显示）。注意，当股票价格下跌时，如前面的情况，投资者将投资超过 100 美元以“补充”损失的价值。但当股票价格上升时，投资者将投资少于 100 美元，因为资本增值提供了部分投资者“需要”增加的投入。这发生在紧接着的月份中，1986 年 3 月。由于价格从 4.38 美元上升到 4.56 美元，投资者这个月仅需要投资 91.78 美元以使持有的市值再增长 100 美元（由于 8.22 美元的资本增值）。

初看上去，价值平均策略与币值成本平均策略没有太大的不同，但注意表 3—1 中 1986 年 8 月所显示的价值平均策略的重要不同：股价的大幅上涨导致股票的卖出，而不是买入。如果价格上升得足够多，价值平均策略规则所要求的一个月的价值增长，可以单单由组合价值的增长所满足；这种情况下投资者不需要再进行额外的投资。在上面的例子中，1986 年 7 月以后，投资者持有 700 美元市值的股票，到 8 月份需要增加到 800 美元市值。但因为股价从 2.99 美元上升到 3.60 美元，投资者原来持有的 700 美元的股票已价值 842.81 美元。投资者现在已经超过 800 美元的目标 42.81 美元，因此可以通过卖出 11.89 股（价值 42.81 美元）来取出额外的资金。投资者可能将把这笔资金放在旁边——也许是货币市场基金——等到以后的月份中再投资，如上面例子中的 1986 年 10 月。

在 24 个月中按照价值平均策略，投资者在 24 次中将有 8 次需要卖出股票，以保持持有的市值按照事先确定的每月 100 美元的速度增加。价值



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

平均策略在这段时间内每股成本仅为 4.07 美元[1]，比币值成本平均策略每股 4.85 美元的成本，以及同期内基金 5.18 美元的平均价格都要低得多。价值平均策略能够做到这点，是因为我们不仅如币值成本平均策略那样"逢低买入"，当股价特别低时，我们还会买入得格外多。当然，"低"是相对于前期价格而言，并不能保证这个所谓的低价有任何绝对意义，或是相对未来价格的低价。

而且当股价较高时，价值平均策略通常还有卖出股票的情况。而币值成本平均策略最多也只能在股价较高时较少地买入股票。

尽管币值成本平均策略为投资者赢得了 4.0%的平均年收益率，价值平均策略在相同基金和相同时段内取得了令人惊讶的 20.1%的平均年收益率。对于股价在结束时与开始时基本保持同一水平(4.64 美元～5.06 美元)的情况，这个结果相当不错。

把上述例子的分析进一步延长 25 个月的数据到 1990 年 2 月。出于节省篇幅的考虑，这里没有给出每月数据，但结果非常有意思。1990 年 2 月 15 日，最终的股价是 5.01 美元，仍然处于 2 年和 4 年前开始策略时同样的范围。尽管时间期限更长了，投资收益率变化范围仍很大：按等量份额策略每月买入一股，4 年年化收益率为 3.9%，币值成本平均策略提高到 6.8%，而价值平均策略的收益率则比翻一番还要多，为 13.8%。

价值平均策略在价格持平[2]但波动很大的基金上效果很好。对于市场的下跌或上涨，这个策略比币值成本平均策略的反应更加敏感。这种敏感的反应也有自身的问题，后续章节中将会讨论。但这里，收益率的增强正来自于在较低价格的大量买入和在较高价格的利润实现。

价值平均策略规则所要求的卖出可能是这个策略最有意思的一个特

---

〔1〕 这里的"净成本"可能不是价值平均策略中每股平均成本的最准确计算，因为在会计中同时涉及到了买入和卖出。运用共同基金中标准的"平均股份"会计法，买入的总股份分解如下：

- 215.3 股，平均成本 4.26 美元，平均卖出价格为 6.11 美元。
- 413.79 股，平均成本 5.03 美元，持有到期末。

4.03 美元的"净平均成本"数据来自于扣除卖出后的结果——净投资金额(扣除卖出利润)，除以最终持有数量(扣除卖出数量)，得到 4.03 美元。但是更加普遍的计算所有买入股票平均成本的方法是以数量为权重的加权平均法，这样算出的每股平均买入价格为 4.77 美元。这仍然(而且总是)比币值成本平均策略更加便宜。我要感谢格伦·S. 戴利(Glenn S. Daily)在《低门槛保险产品》(*Low-Load Insurance Products*, International Publishing Corporation)一书中指出这一点。

〔2〕 为了对问题涉及的基金公平起见，再次提醒这里的分析没有将数量可观的分红考虑在内；同时，贵金属基金比分散化的股票基金平均期望收益要低很多。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

征。尽管不论价值平均策略，还是其他任何策略，都不能定位市场的顶点，它仍然具有有趣的时机选择特点。投资者将在市场顶点卖出（或者买入相对平常少得多的）股票，因为无论如何股票价格都会在市场顶点达到最高。反之同样成立，投资者将在市场底部买入相对平常情况下更多的股票。如果投资者按照规则执行，价值平均策略将使投资者避免在市场顶部时大幅加仓，而在市场底部时痛苦卖出。当投资者卖出时还有税收和交易成本的问题（这些复杂问题将在第六章中加以讨论）。此外，卖出特征是投资者各种投资策略中具有弹性和潜在用途的一个优势，特别是因为很少有关于卖出的指导原则，而且在市场健康运转后只有很少的自然趋势可以被运用。

短期表现

这里将按照前一章中相似的方法，运用历史市场数据进行分析，并比较价值平均策略和币值成本策略。两种策略都在同样的时间段（1 年或 5 年）中按月投资，每一个时间段的收益率（IRR）结果都进行比较。价值平均策略通常在短期和中期中提供了股票市场里最高的收益率。

在表 3－2 中，比较了两种策略按实际股票市场历史数据（1926～1991）在每一年中的收益率。币值成本平均策略中，每月初固定投资 100 美元[1]，在等额投资 12 个月后，于年末最后一天对组合进行估值。在价值平均策略中，投资金额是保证每月市值增加 100 美元，直到 12 月初时达到市值为1 200美元的目标值，最终按照 12 月 31 日的市场价格进行估值。

价值平均策略在 66 年中有 58 年收益率较高，仅有 8 年输给币值成本平均策略。当价值平均策略“胜利”时，它的收益率最高时可以比币值成本平均策略高 16.21 个百分点（1933 年），平均要高 1.24 个百分点。当价值平均策略“失败”时，它的收益率从没有比币值成本平均策略低于超过 1.06 个百分点（1935 年），平均仅低于 0.58 个百分点。在全部 66 年中，币值成本平均策略的平均收益率为 12.61%，而价值平均策略的平均收益率为 13.77%，高了 1.16%。价值平均策略的比较优势在数量和频率上都较为明显，特别在考虑风险后，价值平均策略更加有优势（相对币值成本平均

〔1〕 再次提醒注意，投资是在前一个月的最后一天发生的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 3—2　币值成本平均策略与价值平均策略 1 年期收益率的比较

年份	币值成本平均策略	价值平均策略	年份	币值成本平均策略	价值平均策略
1926	18.07%	18.31%	1960	12.03%	12.42%
1927	36.41%	37.30%	1961	20.95%	21.33%
1928	48.37%	48.91%	1962	4.63%	5.66%
1929	—32.31%	—30.92%	1963	17.48%	17.88%
1930	—45.46%	—45.82%	1964	13.04%	13.19%
1931	—60.22%	—58.23%	1965	15.52%	15.67%
1932	11.25%	25.86%	1966	—5.71%	—5.20%
1933	51.30%	67.51%	1967	19.55%	20.17%
1934	3.11%	4.47%	1968	19.62%	20.51%
1935	66.43%	65.37%	1969	—9.71%	—8.84%
1936	34.34%	34.81%	1970	22.45%	22.13%
1937	—47.67%	—48.21%	1971	13.09%	13.97%
1938	43.06%	49.02%	1972	17.11%	17.21%
1939	16.72%	19.64%	1973	—15.64%	—14.38%
1940	0.77%	2.79%	1974	—26.84%	—24.12%
1941	—11.89%	—11.73%	1975	15.74%	16.83%
1942	33.65%	32.97%	1976	18.44%	18.83%
1943	12.08%	13.15%	1977	1.45%	1.84%
1944	22.49%	22.74%	1978	7.46%	9.01%
1945	41.75%	42.06%	1979	21.67%	22.93%
1946	—13.22%	—12.20%	1980	39.30%	40.85%
1947	8.12%	8.41%	1981	—3.63%	—2.72%
1948	—0.73%	0.75%	1982	44.85%	44.30%
1949	33.07%	32.39%	1983	12.45%	12.93%
1950	35.61%	35.64%	1984	13.03%	13.73%
1951	18.73%	19.32%	1985	30.73%	30.86%
1952	15.13%	18.39%	1986	6.83%	8.32%
1953	6.30%	6.50%	1987	—21.14%	—18.38%
1954	53.14%	53.30%	1988	12.74%	13.14%
1955	25.71%	26.31%	1989	22.71%	23.52%
1956	6.41%	7.10%	1990	0.12%	1.28%
1957	—16.65%	—16.62%	1991	26.07%	27.23%
1958	49.72%	49.26%	平均内部收益率	12.61%	13.77%
1959	11.93%	12.25%			

说明：投资频率为月度。收益率为年化内部收益率。斜体字是币值成本平均策略超过价值平均策略的年份。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

策略)。这在1932年股票市场自年初到年末下跌9%时特别明显。这一年中,等量份额策略收益率为3.73%,币值成本平均策略为11.25%,价值平均策略为25.86%。这里为感兴趣的读者提供了1932年的月度数据。市场价格水平是以1925年12月31日为100的相对指数,该指数包括了所有的分红收益。

表3—3　　1932年市场价格水平的月度数据　　单位:美元

起始点	市场价格水平	起始点	市场价格水平
1月	69.05	7月	41.46
2月	68.32	8月	55.18
3月	72.24	9月	75.32
4月	64.35	10月	72.98
5月	52.77	11月	63.47
6月	41.85	12月	60.00
		年终值	62.66

按实际历史市场数据运用两个策略的5年期(1926～1930年到1987～1991年)的收益率也进行了比较,但没有列为完整的表格。在62个可能的时间段中,价值平均策略在52个时段上取得较高收益率。币值成本平均策略的平均年收益率为10.20%,而价值平均策略高出1.13%为11.33%。

按照"单纯"的价值平均策略在5年期所产生的收益率结果比1年期的质量有所下降。这说明了简单地在较长投资期限中每月按照相同的金额增加市值存在潜在的问题。在开始时100美元是较大的增长,但随时间的增加,100美元的增长成为九牛一毛。这个问题和一个简单的解决办法将在下一部分关于长期表现中进行探讨,并将在第五章中进一步说明如何设置投资者的"价值路径"。

由于具有加速买入和有机会就卖出的投资特点,价值平均策略在短期和中期投资时段内给投资者更多增强收益率的机会。前一章中关于币值成本平均法的一些要点对于价值平均策略同样值得注意。在较长的时间段中,投资者所使用的策略在其投资总回报中起到的作用很小。即便是使用价值平均策略,坏的年景仍旧是坏的年景(只有很少的例外,譬如1932年)。投资者所选择的投资品种比投资者所运用的策略要重要得多。也就是说,最好在非常多样化的投资上运用价值平均策略,如投资范围很广的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

共同基金，特别是指数基金。后续章节中将会说明价值平均策略的一些问题和复杂的细节。

长期表现与价值平均策略

价值平均策略的优势看似来自于市场的高峰和低谷。投资者可能会怀疑其在长期投资时段中是否能够有所表现。它确实会有所表现，但不是按照前面所述的"单纯"的版本。价值平均策略类似于用于对照的币值成本平均策略，不能在其"线性价值路径"(每月增加相同的价值)上抓住市场增长。这会使其不能与市场的增长保持同步，并在长期中严重降低投资者所持有的市场头寸。这与积累策略的目标有所矛盾。假设投资者按三个策略操作：作为对比基础的等量份额策略(CS)、币值成本平均策略(DCA)和价值平均策略(VA)。进一步假设投资者每一种策略都起始于 1926 年 1 月投资的 1 美元[1]，并按月进行到 1991 年。前一章中读者已经看到等量份额策略和币值成本平均策略的数据，接下去的部分把它们放到表中与价值平均策略相比较。

线性或固定币值策略

表 3—4a 显示了简单版本的三种策略的结果。在 66 年中按照"固定数量"规则的字面意思执行。币值成本平均策略为每月投资 1 美元。价值平均策略中的价值目标严格按照线性每月增加 1 美元。价值平均策略表现最差，在整个期间每年的收益率仅为 10.80%。

表 3—4a　　1926～1991 年币值成本平均策略和价值平均策略无增长策略比较——"固定数量"规则

策　略	等量份额策略	纯理论币值成本平均策略	纯理论价值平均策略
收益率	11.24%	11.03%	10.80%

说明：每月投资。收益率为所有现金流的年化内部收益率。每个月币值成本平均策略的投资额和价值平均策略的价值增长额固定。

〔1〕 回顾本书中运用的股票市场价格指数，在 1926 年开始时"价格"是 1 美元，到 1991 年末增长到几乎 534 美元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如前一章中讨论的一样，在长期投资时段中，由于通货膨胀和股票市场价值水平的持续增长，固定数量规则没有实际意义。在币值成本平均策略中，简单的固定金额买入规则的问题在于，买入的市场比例随时间增加而越来越小，因此最终的月度投资变得无足轻重。所谓简单版本或固定数量的价值平均策略的问题更加复杂。在等量份额策略中，投资者的投入跟随市场而成长，投资者增加的投资（新资金）和先前持有的投资（旧资金）都与市场保持同步增长。在固定币值成本平均策略中，投资者1美元的增量投资（新资金）变得很不重要，但至少先前所购买股票（旧资金）的价值与市场保持同步，投资者从来也没有卖出。而在固定价值平均策略中，增量投资和按照线性路径的持仓价值，随着时间推移都不重要了。因为“旧”股票不会被始终持有（而是被卖出的目标），价值平均策略中新旧资金都没有与市场保持同步。

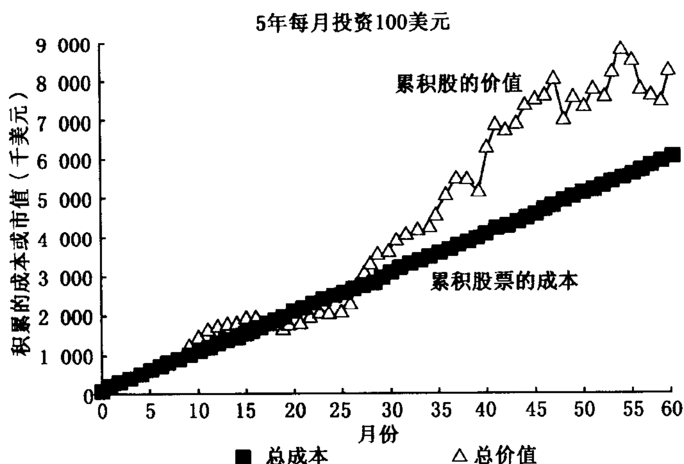
例如，每月1美元的价值增加，66年后仅得到792美元的组合。同期等量份额策略的组合价值超过422 000美元。不可否认的是，等量份额策略需要投入更多的钱，而按照价值平均策略，投资者将获得比所投入的更多的钱。[1] 可以看到，在长期中固定、线性、“单纯”的价值平均策略完全不能跟上市场复合增长的现实。每月1美元的价值增加在期初还有意义，但很快就不那么重要了。实际上，随着市场在长期中增长，价值平均策略实质上是使投资者离开了市场，而不是在其中积累财富。这种反作用的情况不到10年就会发生。

如图3—1和图3—2所示，通过图示来分析币值成本平均策略与价值平均策略在概念上的不同可能会有所帮助。每张图都表示了在5年的时段内，在每一个时间点上累积投入的资金和组合的总价值。[2]图3—1显示币值成本平均策略的结果，图3—2显示价值平均策略。币值成本平均策略中，投入的资金（累积的股票的成本）按固定的数量稳定增加。随着股票积累和市场价格水平的上升，市值也在增加。另一方面，因为我们让股票价值按照固定的金额上升，价值平均策略的表现相反。投入的总金额随机变化，在需要购买时上升，当市场下跌时上升很多，而在市场上涨到需要卖出股票时下降。注意，按照价值平均策略，通常投入的金额较少，最终价

[1] 内部收益率的计算考虑了账户中资金流入和流出的数量和时间。尽管价值平均策略有数量可观的资金流出，等量份额策略收益率仍高出0.44%。

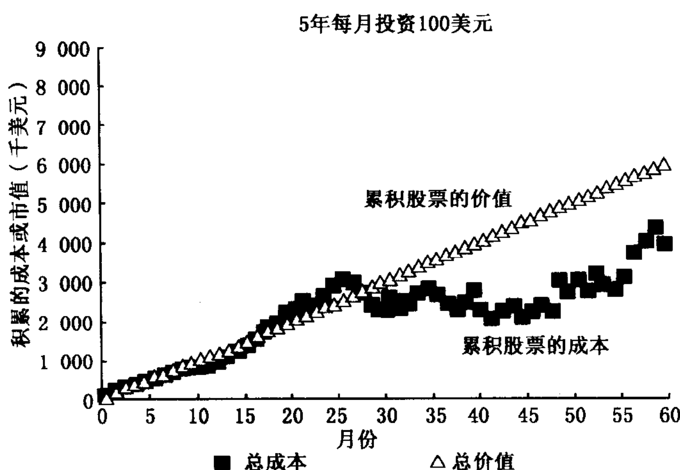
[2] 这里用来讨论的“股票”是对月度股票市场价格的典型随机模拟。模拟过程本身并不重要，在第七章中详细介绍。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



说明：币值成本平均策略积累的成本稳定增长；组合价值随机增长，趋势向上。

图 3—1 币值成本平均策略的结果



说明：价值平均策略的组合价值以稳定速率增长；积累的投资数目随机变化。

图 3—2 价值平均策略的结果

值较低，因为线性的"价值路径"跟不上股票市场增长趋势的步伐。

图 3—2 中可以看到与价值平均策略有关的一个问题。期初刚开始时，每月价值增加 100 美元对投资者意味着很多，但后来(在积累了一些股

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

票之后)，它导致只需要很少的净投人。注意在积累开始的期初几个月中，投资的需要("股票累计成本"的增加)与需要达到的价值增加非常接近。当投资者没有多少股票时，几乎所有价值的增加必须来自于新的投资；来自于持有股票部分的价值增加很少。但是在计划的后期，投资者将构建成一个有价值增长趋势的组合。从那时起，大部分 100 美元的价值增长将来自于已经持有的股票，投资者只需要很少的净投资。最终，持有股票市值的期望增长将远远超过每月 100 美元，这导致投资者逐步减少持有的股票，在组合增长上踩下刹车[1]，从而保持在始终处于价值缓慢增加的跑道上。显然，这不是投资者希望看到的情况。

增长调整策略

解决这个问题的一个可能的方法是根据通胀率调整价值路径。例如，经过 10 个月、每月 100 美元的价值增长后，得到1 000美元的"单纯"的价值平均策略的投资组合。如果通胀率为每月 0.5%，我们将因此调整下个月的价值增加目标。首先，按通胀率将1 000美元组合的"成长空间"设定为1 005美元。开始时设定的 100 美元的增值也根据通胀率调整到 100.5 美元。下个月的价值目标可以重新设为1 105.5美元，而不是 1 100 美元；取代 1 200 美元，再下个月的目标将是 1 212.03 美元。通胀率的效用按此方式在长期中复合。

我们尝试将这种按通胀率调整的方法用于价值平均策略，与前一章中币值成本平均策略使用相同的通胀率数值。表 3—4b 显示了按通胀率调整后的价值平均策略和币值成本平均策略的结果，仅比未调整的"单纯"策略稍微好一点。通胀调整的策略没有得到改进。

表 3—4b　　策略比较:1926～1991 年通胀调整的币值成本平均策略和价值平均策略

策　略	等量份额策略	币值成本平均策略+通胀率	价值平均策略+通胀率
收益率	11.22%	11.09%	11.07%

说明:币值成本平均策略每月投资金额按通胀率调整。价值平均策略价值目标是上个月的价值加上本月增加额后的总值按通胀率调整。

---

〔1〕使用第一章中讨论的历史或期望收益率，投资者可以预期平均 6～10 年之后，这种现象开始发生。

经典译丛 The World Classics of Investment

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

造成这种令人失望的表现的原因在前面已经提到过几次。即使价值路径已经按照通胀率进行了调整，价值平均策略最终的价值也仅为8 220美元（而等量份额策略为超过 422 000 美元）——经过 66 年的积累基本没有参与市场。如果投资者希望投资表现超过通胀率（最好是在长期中实现），并且按照通胀率设置了价值路径，那么在长期中投资者将随时间推移越来越少地投资于股票市场。投资者的价值路径将落后于市场增长。

接下来，我们探讨如果投资者在价值平均策略中采取与等量份额策略同样充分参与市场的价值路径，结果将会如何。我们在前面的章节中对币值成本平均策略讨论了同样的内容，称之为增长均衡化。价值平均策略的增长均衡分析在表 3—4c 中列示。

表 3—4c　　策略比较：1926～1991 年增长均衡化后的币值成本平均策略和价值平均策略

策　略	等量份额策略	币值成本平均策略＋增长率	价值平均策略＋增长率
收益率	11.24%	11.46%	12.56%

说明：两个经“增长均衡化”后的策略最终都有了同样的市场参与程度（大约 422 000 美元）。币值成本平均策略每月投资额增长 0.64%。价值平均策略的目标价值每月增加 0.79%，增量部分为初始时每月 1 美元，之后每月增加 0.79%。[1]

在价值路径上按比通胀率要大的复合增长值进行调整，使得价值平均策略能够在股票市场中投入足够的资金，从而与等量份额策略和增长均衡化后的币值成本平均策略具有可比性。

如果投资者将每月市值增加 1 美元的规则变为市值增加金额每月增长 0.79%（年化增长率为 9.90%），投资者的组合市值到 1991 年时将大约为 420 000 美元，与等量份额策略和增长均衡化后的币值成本平均策略基本相同。这个增长均衡化调整后的价值平均策略的收益率跳升到 12.56%，比我们之前看到的任何一个策略的任何变化的结果都要高。

这里要重复一遍应吸取的教训是，投资策略必须努力在长期里与市场

[1] 在第二章中对币值成本平均策略中 0.64%的增长率进行了解释。价值平均策略价值路径增长因子为 0.79%，因为那是使得该策略能够与其他两个策略一样，保持对市场足够的投入的增长值。尽管这个指标的未来值无法准确确定，一个合理的估计对投资者是有用的，接下来两章中会对此加以解释。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的显著增长保持一致。

读者将会在后续章节中看到，这一点对价值平均策略而言尤其重要。第四、第五章中将会探讨如何将这些增长信息整合到投资计划的各个策略中。

总　结

本章探讨了作为在长期中积累财富的备选方法之一的价值平均策略。通过集中精力于事先确定的价值增长，投资者将币值成本平均策略中的"买入更多便宜股票"的理念更进一步。价值平均策略的收益率通常更高，同时相对于币值成本平均策略并未增加下跌风险。价值平均策略的特点使它相比币值成本平均策略更加具有灵活性，同时也更加复杂。按照任何策略——特别是价值平均策略，投资者必须对市场的长期增长保持敏感，从而维持足够的市场参与程度。在后续章节中将讨论一些价值平均策略(和币值成本平均策略)的复杂化版本，并对有效运用这些策略的推荐建议进行分析。



2006 年注释

价值平均策略仍然有效么？表 3－4a 显示，自 1991 年以来，长期中价值平均策略的收益率每年超过币值成本平均策略 1.10 个百分点。在这 14 年当中，我们经历了 20 世纪 90 年代暴涨的牛市，在 21 世纪初的科技泡沫破灭中幸存，并结束于 2005 年的强劲恢复。

将 1926～1991 年的策略继续运用到 2005 年，价值平均策略收益率增强的证据更加明显。现在，价值平均策略的收益率超出 1.22 个百分点，比原版书中的收益率高了 10%。参见表 3－4d。

表 3－4d　　更新的比较：1926～2005 年增长均衡化后的币值成本平均策略和价值平均策略

策　略	等量份额策略	币值成本平均策略＋增长率	价值平均策略＋增长率
收益率	10.85%	11.17%	12.39%

注：两个策略都进行了增长均衡化，最终的市场参与程度基本相同(大约 200 万美元)。币值成本平均策略投资每月增长 0.68%。价值平均策略的目

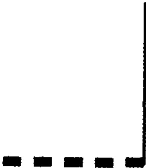
全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

标价值是上月的目标增加 0.80%，加上增长部分每月 1 美元，并按每月 0.80%增加。

我们可以只在最近 20 年的现代市场中检验策略效果，见表 3－4e。从 1990 年到 2005 年，在 16 年中每月运用公式策略，价值平均策略的收益率还是最高的(但超出值小于在长期中比较的结果)。

表 3－4e　　近期的比较:1990～2005 年增长均衡化后的市值成本平均策略和价值平均策略

策　略	等量份额策略	币值成本平均策略＋增长率	价值平均策略＋增长率
收益率	7.86%	8.64%	9.40%



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第四章　币值成本平均策略的投资目标

考虑第二章、第三章中的讨论，很明显，固定数量投资策略不是在长期中积累财富的正确途径。如果不能跟上市场长期增长的步伐，投资者将不能获得足够的市场参与程度。投资者如果坚持长期中没有意义的数学公式策略，其持有的股票可能会逐步减少。这一章所讨论的币值成本平均策略的目标，是为长期投资者解释公式化投资策略中投资目标与参数选择是如何相互影响的。通过少量工作，投资者就能够运用这些信息进行决策，例如，多少金额的月度投资才能为新出生的孩子建立一个大学基金，以及在后续变化中如何调整投资金额。



背　景

一次性投资

最简单的开始是一次性投资。尽管本书集中于讨论一系列投资的积累策略，但每一个系列都是由许多小的一次性投资所组成的。假设投资者在一段时间中按照收益率 $r\%$ 投资了 C 美元。在这段时间末，投资者得到的终值 V 将是：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$V=C\times(1+r) \quad (1)$$

例如，投资金额 $C=1\ 000$ 美元，投资时段为 1 个月，月度收益率为 $r=1.0\%$（或 0.01），那么一个月后的价值为：$V=1\ 000\times(1+0.01)=1\ 010$（美元）。注意，所使用的收益率必须与问题中的时间期限相匹配。用 12%的年化收益率来直接计算 1 个月的结果没有意义。

假设投资者让一笔投资在 t 段时间里计算复利。在第 2 个时段中，不仅是期初投资 C 会产生利息，第 1 时段的利息（$r\times C$）也会产生利息。在第 2 时段结束时，投资者将获得价值 V_2：

$$V_2=V_1\times(1+r)=C\times(1+r)\times(1+r)=C\times(1+r)^2 \quad (2)$$

例如，如果按上述复利投资 2 个时段，每月收益率为 1.0%，最终价值将不是1 020美元（忽略了复利），而是1 020.1美元。t 个阶段复利计算的通用公式为：

$$V_t=C\times(1+r)^t \quad (3)$$

也就是说，投资者以一个时段的收益率加上 1，再取时间段次数的幂，就得到增长因子。这个因子乘以期初投资金额 C，就得到终值 V_t。

一个简化了的例子会有所帮助。如果一家银行宣称他们支付的月度收益率为 12%/年，投资者 1 000 美元一年期的存款到期时价值应为多少？如果回答是 1 120 美元，投资者就错误理解了要点。当银行将每月 1%的收益率报告为 12%的年收益率时，银行通常支付的有效年化收益率为 12.68%。运用上面的公式，$(1+r)^t$ 部分为 $(1.01)^{12}$，也就是 1.126 8，因此投资者最终价值 V 增长到 1.126 8 倍的初始投资金额 C，或者 12.68%的增长——本例中为1 126.82美元。如果投资者的计算器有扩展和计算幂的功能，计算 $(1.01)^{12}$ 将会变得很简单。这个键上通常印有 y^x。只要输入 1.01，按 y^x 键，然后输入 12，再按下等号键。这个例子展示了如何“年化”月度收益率，本书中始终使用一致的方法。1.0%的月度收益率等价于 12.68%（不是 12%）的年化收益率。[1]

运用公式

运用上述公式(3)，带入未来某个时点的目标价值 V_t，投资者可以求得

〔1〕 为简单起见，投资者看到的许多“收益率”，如贷款、抵押、信用卡等，不是有效或真实的年化收益率。信用卡上典型的“19.8% APR”实际是月利率 1.65%（19.8%÷12），有效的年化利率为 21.70%。法律允许 APR 这种报价对“真实”年化收益率所进行的伪装，目的是有利于标准化，避免混淆。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

为达到这一目标现在需要一次性投入的现金 C。让我们来看一个例子，一位新生儿的母亲计划 18 年后需要 100 000 美元来送她的子女读大学。如果她能够每年获得 10%的收益率，现在她需要一次性投入多少钱来满足这一未来的需要呢？我们分析可能出现的 3 种情况，每种面对不同的税收。

第一种情况，如果因为某些奇怪的原因，没有税收问题，那么方程式为：$100\ 000 = C \times (1.10)^{18}$。$1.10^{18}$等于 5.56，即 1 美元增长为 5.56 美元；这样我们就说 18 年中每年 10%的"增长因子"是 5.56。用它来除以 100 000美元，得到今天的现金投资 C 为 17 986 美元。

第二种情况，假设这个教育基金账户的税收是完全延后的〔1〕，例如基奥计划或完全可减免的个人退休账户。当赎回时，从账户中取出的资金需要缴税，假设那个母亲的税率为 33%〔2〕，18 年后她需要有 149 254 美元，从而在税后得到 100 000 美元。在方程中100 000美元的地方替换带入这个较大的数字，得到今天需要投入的现金为26 844.64美元(使用同样的 18 年每年收益率 10%的增长因子)。在 28%的税收情况下，今天需要的投资金额为 24 980 美元。

第三种情况，假设 10%的投资收益需要完全的缴税，也就是税后收益率为 7.2%(28%的税率)或 6.7%(33%的税率)。这里 28%税率条件下的公式为：$100\ 000 = C \times (1.072)^{18}$。税后年收益率为 7.2%，而不是 10%。在税率为 28%的条件下，税后的增长因子为 3.495。这意味着那位母亲今天将需要投资 28 608 美元来达到未来期望的上大学的开支。如果是按更高的税率(33%)，她将需要投入 31 120 美元。

这些例子的主要目的是说明如何根据未来需要计算出当前需要的投资资金。同时，这些例子也说明了税收延迟的好处，投资者应该注意这一点。

因为很多人不喜欢计算公式和指数，所以许多计算器和电子表格能够

〔1〕 在一个当前税收减免的完全税收延迟的投资计划(如个人退休账户或基奥计划)中，在赎回本金和利息时都要缴税。这与部分税收延迟投资如年金等相反，后者已经是税后的(没有当前减免)，因此赎回时仅投资收入需要缴税。后面这类投资因税收法规导致分析较为困难。

〔2〕 尽管最高的部分已被降低为 31%，分阶段的减免导致有效税率在 31%之上变化；因此 33%的税率对于高收入的投资者而言是合理的。在克林顿执政期间，这种针对部分纳税人的税率被认为会上升。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

为投资者快速解决这些计算。任何金融计算器通常需要输入3个变量，之后会计算出投资者指定的第4个。框体中的部分介绍了如何运用金融计算器来求解第一个例子。

金融计算器求解

简估计18年后需要100 000美元来送克里斯上大学。她预期投资收益率为每年10%，不需要支付税收。今天她需要投资多少钱呢？

求解步骤：

尽管每个计算器的型号不同，它们都包含同样的基本步骤。阅读自己计算器的说明书以确定适用于你的步骤。

1. 确认你的计算器处于金融模式，清除全部设置
2. 在*FV*键输入100 000
3. 在*i*、*int*或*r*键输入10
4. 在*n*或*t*键输入18
5. “计算”*PV*(这一步可能在按*PV*键前需要按单独的“计算”键)

显示结果为17 986，或很接近这个值的数。如果不是，按照说明书检查你的这些步骤。

答案：17 986美元

年金：定期投资

不再考虑一次性投资，我们现在考虑持续的定期投资，通常被称为年金。假设前面所说的母亲目前没有18 000～30 000美元来投资其子女的教育。在接下来的18年中，她需要每年末投资多少钱来达到她的目标？为求解这个问题，现在用C代表她每年末定期投资的金额。一系列的投资经过一段时间后的价值是多少？用V_t代表经过t阶段后的最终价值，年金公式为：

$$V_t=C_{end}\times[(1+r)^t-1]/r \quad (4)$$

这里，把0.1(10%)带入r，18带入t，我们得到年金的增长因子(公式中乘号右边的整个部分)为45.6。这意味着18年每年末投资1美元，年收益率为10%，最终的价值将为45.6美元。用这个因子去除V_t，得到需要的投资额为2 193美元。也就是说，她需要18年中每年年底投资2 193美元，从而达到100 000美元的目标。幸运的是，如框体中所述，金融计算器和

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

计算机可以为人们做这些计算。

如果投资者不是年末投资，而是在年初开始投资会怎样？将年末投资变为年初投资的公式调整非常简单。因为将一笔投资往前移一年的“价值”是多出一年的利息，我们可以将那笔利息加入最终的增长因子，对最终的增长因子 45.6 增加 10%，或用 1.10 乘，得到新的增长因子为 50.16，从而得到在 18 年中每年年初的投资金额应为 1 994 美元。还可以通过用 1.10 来除年末需要的投资 2 193 美元，得到相同的答案 1 994 美元，这更加有实际意义，因为如果年初投资 1 994 美元，到年末将得到 2 193 美元（10%的收益率）。下面关于年初投资的公式与公式（4）相似，多乘了 $(1+r)$：

$$V_t = C_{beg} \times [(1+r)^t - 1] \times (1+r)/r \qquad (5)$$

金融计算器求解——年金

简估计 18 年后需要 100 000 美元来送克里斯上大学。她预期投资收益率为每年 10%，不需要支付税收。18 年中每年末她需要投资多少呢？

求解步骤：

1. 确认你的计算器处于金融模式，清除全部设置
2. 在 *FV* 键输入 100 000
3. 在 *i*、*int* 或 *r* 键输入 10
4. 在 *n* 或 *t* 键输入 18
5. “计算”*PMT*（这一步可能在按 *PMT* 键前需要按单独的“计算”键）

显示结果应为 2 193，或很接近这个值的数。如果不是，按照说明书检查你的这些步骤。

答案：2 193 美元

记住两者区别不是在日历的年初或年末，而是与今天的关系——第一笔资金是现在就投资，还是等一个投资时段后再投资？

不同长度的时段会有什么影响，例如按月度而不是按年投资？按月的时间段应与月度的收益率相配合。年 10%的收益率对应的月度收益率为多少？月度收益率计算结果为 0.797 4%（即 $1.007\,974^{12}=1.10$）。这样我们有了收益率值 r 和 18×12＝216 个月的 t。运用月末投资的公式，增长因子的计算结果为 571.838，即后续 18 年中，每月末投资 174.87 美元。月初投资金额为 173.49 美元。读者可以尝试是否能用自己的金融计算器得

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

到这一结果。

币值成本平均策略和年金

这些年金的公式可帮助读者将其投资目标与所谓的单纯的币值成本平均策略中必需的“固定金额”投资联系起来。因为币值成本平均策略确实要求每个时间段投资一个固定金额，它实际上就是年金。因此，如果投资者按照币值成本平均策略，在 20 年中的每个月末投资 100 美元，并且月度复合期望收益率为 1.0%（每年 12.68%），投资者将在 240 个月后积累 98 925美元。[1]

对投资计划的再调整

当然，仅在投资者确实获得了公式输入量所运用的收益率 r 时，求解上述 C 并在每个时段投资 C 才能达到目标。当投资者在任何风险资产——例如，股票市场——上投资时，收益率是没有保证的。我们在开始时所能做的一切，就是如第一章中讨论的那样，运用市场期望收益率。例如，我们可以假设随机的市场收益率将以复合年平均（即期望）收益率 12.68%（或者 1.0%的月度收益率）为中心。但这并不是投资者将要获得的实际收益率。因此，如果投资者想要采取固定金额（C 美元）的币值成本平均策略，当投资实际结果与期望值不一样时，投资者能够做什么？

再调整步骤

解决上述问题的一个途径是从上述策略开始，之后不定期地调整固定投资金额，从而反映与投资目标的相对位置。按照如下 4 个符合逻辑的步骤决定投资金额（C）：

1. 确定 V_t，投资者在 t 时刻的投资目标。

2. 确定 r，即期望收益率，投资者税后可获得的合理期望收益率。

3. 运用年金公式、金融计算器或计算机计算，在时点 t 按步骤 2 中的收益率，为了达到步骤 1 中的目标每个时间段所必需的固定投资金额（C）。

[1] 投资者如果在每月月初投资，将获得 99 915 美元（多 1%）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

4. 经过多个时段后，把当时的价值作为剩余投资时间的初始点，重新计算需要的投资金额。按照新的投资金额 C 继续投资程序（重新计算需要多个步骤，除非有一个金融计算器）。

即使是投资有风险，投资目标持续变动，上述程序也是投资者可以用来实现目标的非常有用的方法。我们将按这个步骤来计算一个例子，为简化数字，这里不考虑税收问题（或假设投资收益率是“税后”的）。对一个20年期每月投资的币值成本平均策略投资计划，我们每年调整目标。

1. 假设在20年后需要100 000美元。

2. 预期月度投资收益率为1.0%（年度12.68%）。

3. 运用公式(4)——月末投资，求解得到每月必需的投资金额(C)为101.09美元。（我们将用100美元代替，因为每年都将进行调整，能够在后面的时间中“弥补”这一很小的误差。）

按照初始的计算开始执行计划，每月底投资100美元。如果市场一年上涨12.68%，12个月后我们将积累1 268.25美元。但如果假设市场像1990年那样，1年后我们投资组合的价值仅为1 100美元（每月－1.6%或每年－17.6%的巨大的损失）。现在我们落后实现100 000美元目标的期望节点（1 268.25美元）相当多。很明显，新的月度投资金额必须超过100美元——精确地说是超过我们初始计算的原始金额101.09美元。

如果足够仔细，投资者可以分两步计算出在剩余19年（228个月）中的新的每月投资金额 C。把1 100美元考虑为已经积累的一笔资金(*pot*1)，这笔资金将在长期中增长来帮助实现目标。把新的年金 C 考虑为独立的第二笔资金(*pot*2)，投资者将在后续228个月中继续投入。投资者知道，两笔资金都将以收益率 r 增长（仍是每月1.0%），19年也就是228个月之后，两笔资金之和应为100 000美元。因此，仅需计算第一笔资金在剩余时间里将增长到多少（运用公式(3)），从100 000美元的目标中减去这个值，再计算用来满足两者之差的第二笔资金需要的固定投资 C（用公式(4)或公式(5)）。注意，这里只剩下228个月（而非240个月）。计算得到1 100美元预期19年后将增长为10 633美元：

$$V_{pot\,1}=Pot1\times(1+r)^t=1\ 100\times(1.01)^{228}=10\ 633 \qquad (6)$$

这意味着第二笔资金需要最终增长到89 367美元，两笔相加后才能达到100 000美元的目标。运用年金公式(4)，把89 367作为目标值 V_t，求解 C：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$89\ 367=C\times[(1.01)^{228}-1]/0.01 \quad (7)$$

$$89\ 367=C\times 866.66\rightarrow C=103.12 \quad (8)$$

从这以后，如果市场表现与期望一致，我们将需要在剩余的 19 年中每个月投资 103.12 美元以达到目标。投资者可以选择立刻改变月度投资为 103.12 美元，或 103 或 104 美元，或者可以选择根本不改变，等到下一年再进行可能更大的调整。无论如何选择，投资者都需要在剩余的年份中进行再调整，计算新的投资金额。（参见框体中的求解。）

金融计算器求解——再调整

投资者已经有 1 100 美元，预期月度收益率为 1%。投资者 19 年后需要 100 000 美元。投资者从现在起每月末需要投资多少？

多数计算器能够在 1 步中解决这个问题。有 5 个变量，其中一个未知：*PMT*。

输入值：

N	228
i	1%（多数计算器输入是 1，有些是 0.01）
PV	－1 100
FV	100 000

计算输出值：

PMT 按正确的键来"计算 *PMT*"，答案"－103.12"会显示出来。

灵活性

为进一步说明这种方法的灵活性，我们把这个例子变得更加现实和更加复杂。假设 20 年时间已经过去了 10 年，在启动计划时，我们预期此时有23 255美元（最终的目标为 100 000 美元）。但是投资没有像期望的那样进展，投资组合价值此时仅为 22 000 美元，还剩余 10 年。前一次调整是在第 10 年中将投资金额 *C* 调整为每月 122 美元。由于额外学费的增加，最终 100 000 美元的目标必须向上调整为 110 000 美元。同时期望的税后收益率因为一些关于"收入增强"的税收条款而降低，原先预期的税后 1.0% 的月度收益率因税收增加而降低到 0.9%（11.35%的年收益率）。现在该怎样做以达到目标？

两笔资金法可以解决所有这些变化。"过往历史"中惟一有关的数字

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

是现值22 000美元，也就是第一笔资金。在剩余的120个月中，以新的收益率0.9%增长，增长因子为2.93，将增长到64 471美元。

$$V_{pot\,1}=Pot1\times(1+r)^{t}=22\ 000\times(1.009)^{120}=64\ 471$$

这留给我们45 529(110 000－64 471)美元的缺口——这是第二笔资金在后续10年中必须达到的价值。把45 529代入年金公式(4)中的最终值V_t，收益率r为0.9%，求解新的C：

45 529＝C×214.50，得到C的值：

$$C=45\ 529\div 214.50=212.26$$

在这个情景下如果希望达到目标，必须把月度投资金额提高到212美元。金融计算器能够一步解决这个问题，参见下面的框体。

金融计算器求解——10年后再调整

投资者已经有22 000美元，预期月度收益率仅为0.9%，10年后需要110 000美元。投资者从现在起每月末需要投资多少？

输入值：

N	120
i	0.9
PV	－22 000
FV	110 000

计算输出值：

PMT　按正确的键来“计算*PMT*”，答案大约为“－212.26”会显示出来。

这里有两个要点需要注意。首先，这个再调整的方法具有很大的灵活性，可以以阶段为基础重新匹配投资表现和最终的投资目标。其次，在积累过程的后期阶段，坏消息将对需要增加的投资额产生重要影响。前面的例子里，我们碰到3个相当大的坏消息，影响很严重。因为这一原因，在积累计划的初期采取较为保守的假设可能会较好。同时，在一个表现很好的年份之后，可以保持超出目标价值而不进行再调整。投资者可能已经习惯于每个时段投入一定数量资金，而不必向下调整投资金额。

降低投资风险

如果投资者已经跑在目标之前，英明的选择是将部分资产转移到风险



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

较小(但收益也较低)的投资工具上。如果将一半资产[1]从中等风险的资产(月度收益率为1.0%)转移到政府债券(月度收益率为0.6%),那么未来平均期望收益率将从每月1.0%变为0.8%。现在重新按照较低的0.8%的收益率来计算两笔资金的未来价值,看看是否能够在较低(但更安全)的收益率上仍然达到目标。如果不能达到目标,则或者只能转移较少的资产到债券上,或者提高每月的投资金额。进行资产转换的原因应该非常清楚。投资于股票市场对于长期目标非常有益,但随着逐步接近最终目标(例如,需要支付学费)时,投资者会越来越不希望全部的大学基金都集中在较高风险的共同基金中。市场的不利波动可能在最后一分钟突然导致资金的大幅短缺。在长期中,逐步将更多的资产从高风险转移到低风险投资是有实际意义的,同时投资者的期望收益率也会随之逐步降低。

以下是上述资产转换过程的一个例子。假设投资者的税率为28%,20年后需要从税收延迟账户中赎回资金100 000美元。投资在赎回时被征税,由此计算出实际需要从账户中赎回140 000美元以达到税后100 000美元。因为20年时间很长,投资者决定把无申购费的股票指数基金作为惟一的投资工具,并保守估计月度收益率为1.0%。在此情况下,投资者需要每月投资141美元,从而在240个月之后达到140 000美元。

10年以后,投资者发现其股票基金投资的月度收益率比初始计划时要高,实际为1.2%(每年15.4%)。如果每月确实投资了141美元,此时已积累的财富为37 420美元。按照两笔资金法或直接用金融计算器计算,投资者会发现在后续的10年中按照1.0%的月度收益率,每月只要投资72美元就可达到目标。按照0.9%的收益率,每月需要投资142美元,按照0.8%的收益率,需要213美元。

假设"无风险"投资(10年期零息政府债券)的年收益率为7.5%,即每月0.6%。如果保持一半资产为股票(收益率为1.0%),一半资产为债券(0.6%),那么未来投资组合的平均期望收益率为0.8%,并仅承担约为原来全部投资于股票时一半的市场风险。如果仅转换1/4的资产到债券,平均期望收益率为0.9%。

该如何选择?将全部资产放在股票上,并将每月投资降低一半到72

〔1〕 投资者把未来投资在两类资产中各放一半,以保持准确地运作。但是,如果每年进行再调整,就没有必要完全准确一致。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

美元，明显不是非常谨慎的选择。可以将 1/4 的资产转换为债券，并保持每月 142 美元的投资。但是，如果没有其他原因，仅因通货膨胀，投资者就应该在后续 10 年中投资更多的美元（与计划刚开始时不同）。因此合理的选择是将一半资产转换为债券，同时将每月投资额从 141 美元提高到 213 美元。这样做极大地降低了在后续 10 年中达不到目标的风险。当然，存在无限的选择，通过类似的“如果—将会”选择过程可让投资者找到最适合自己的选择。

本章剩余部分将要讨论一个有实际意义的方法，是根据市场增长和通货膨胀率来提高投资金额。

增长调整的币值成本平均策略

目前为止，我们仅仅分析过如何对“固定金额”或“单纯”的币值成本平均策略设定和调整投资金额。固定金额策略在几年中可能是可行的，但因为第二章中给出的原因，在长期的投资过程中这个策略没有现实意义。如果投资者在 1970 年决定每个月投资 50 美元，随时间推移，其可投资的金额会因通货膨胀或收入的增加而增长。同样的原因，如果现在计划每个月投资 200 美元，没有理由期望投资者任凭通货膨胀降低其购买力或者市场价值随时间增长，而在长期中保持固定金额。这部分讨论增长调整的币值成本平均策略，按照这个策略投资者可以根据时间推移调整计划，提高其定期投资金额。投资增长的优点是投资者可以从较少的投资开始（因为金额会随时间增长），并在长期中更平滑地分散所承担的风险。在 20 年中每月固定投资 100 美元时，因为购买力逐步下降，投资者在开始的几年中的实际投资比后来几年要多得多。但是如果在开始时每月投资 50 美元，并随时间推移逐步增加到 200 美元，“真实”的投资将在长期中保持稳定。

对于币值成本平均策略有两种形式的增长需要考虑，其中一种在前面的部分中已经讨论过，即投资组合将按照我们定义的期望收益率 r 增长。另一种形式的增长可以表现为定期投资金额的增长。取代每段时间固定的投资金额 C，我们将让 C 按照一定的增长率增长，这个增长率我们定义为 g。例如，如果我们从 $C=100$ 美元开始，选择增长率 $g=0.5\%$ 的每月投资计划，1 年之后，每月投资金额增长为 106.17 美元，10 年之后，每月投资



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

金额增加为 181.94 美元。当然，投资者不用每个月增加投资金额，那对很多每月自动固定转账的人来说非常不方便。在那种情况下，投资者可以每年[1]或者按照其他方便的时间间隔，调整投资金额。

准确公式

假设经过时间 t，初始投资为 C，增长率为 g，收益率为 r，则增长调整后的币值成本平均策略的终值 V_t 的计算公式为：

准确的增长调整币值成本平均策略公式

$$V_t=C_{end}\times 1/(r-g)[(1+r)^t-(1+g)^t] \qquad (9)$$

这个公式适用于 $r>g$，且投资在每个时间段的末期进行的情况。如果投资在开始时进行，则如期初开始的年金公式(5)一样，在公式右边乘以 $(1+r)$。

让我们将公式运用于 20 年期目标为 100 000 美元的例子。在原先币值成本平均策略中每月的固定投资金额为 101.09 美元。假设原先每月固定投资 101.09 美元的投资者现在愿意每月提高投资 0.5%，即每年提高 6.17%。在这种情况下，为达到 100 000 美元的目标，初始投资金额 C 为多少？将终值 $V_t=100\ 000$ 美元，$t=240$ 个月，$g=0.005$，$r=0.01$ 代入公式(9)，得到：

$$100\ 000=C\times 1/(0.01-0.005)[(1.01)^{240}-(1.005)^{240}] \qquad (10)$$

$$100\ 000=C\times 1\ 516.5\rightarrow C=65.94 \qquad (11)$$

引入增长调整后，每月 1 美元投资的增长因子为 1 516.5，而不是没有增长时的 989。这样，只要我们每月增加 0.5%的投资额，并且每月平均收益率保持为 1.0%，我们可以以初始每月 65.94 美元的投资[2]，满足 100 000 美元的投资目标。增长调整后的币值成本平均策略的 65.94 美元的投资额与原始币值成本平均策略固定金额 101.09 美元的最终效果一致。在最后一个月，月度的投资额经过 20 年后将增长达到 218.27 美元。在增长调整的币值成本平均策略中，开始时投资少，后期投资多。

在两个增长率相等($g=r$)的特殊情况下，公式(9)可以简化。也就是

---

〔1〕 投资者可能确实希望在年中进行年度再调整。6 个月不作调整，投资者就落后 6 个月；投资者可以“提前”6 个月，投入正确的金额。在长期中，年末的再调整将导致一半资产的 r%“落后于计划”，这种情况下，最终价值大约比目标低 3%。

〔2〕 这个初始值实际是对最初或现在而言的，尽管我们直到一个月后才投资。将必需的增长率 $g=0.5\%$运用其上，每 1 个月的投资实际应为 66.27 美元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

投资金额的增长与市场期望的平均增长保持同步。这种情况下，经过时间 t 后[1]的终值为[2]：

单一增长因子币值成本平均策略公式

$$V_t = C \times t \times (1+R)^t \tag{12}$$

其中 R 为代表收益率(r)和投资增长率(g)的变量，即 $R=r=g$。除了投资金额 C 乘上了时间 t——投资时段的个数以外，这个公式看上去与一次性投资的公式(3)很相似。在本章后续部分中，可以看到这是一个非常重要、非常有用的公式。

将这个公式运用于上面的例子，可以算出当投资额的月度增长率与期望投资收益率同为每月 1%时的初始月度投资额。运用公式(12)，其中 $R=0.01$：

$$100\ 000 = C \times 240 \times (1.01)^{240} \tag{13}$$

$$100\ 000 = C \times 2\ 614.2 \rightarrow C = 38.25 \tag{14}$$

按照 1.0%的增长率进行调整，每月 1 美元的投资增长因子为 2 614.2。这样，只要我们每月增加 1.0%的投资额，并且每月平均收益率为 1.0%，我们可以以初始每月 38.25 美元的投资实现 100 000 美元的投资目标。当然，由于我们选择的增长率较大，20 年后最后一个月的投资金额将超过 400 美元。

近似公式

公式(12)运用起来较为简单，特别是与公式(9)相比。但是，这个公式仅适用于 $g=r$ 的情况；对于更加合理的较低的增长率，即 $g<r$ 的情况，公式(9)才能真正适用。但是，即使 g 与 r 不同，投资者可以简单地取两者的平均值，运用于公式(12)得到非常接近的近似值。投资者可以将平均增长率代入 R 来运用这个近似公式。注意"≈"意味着近似等于。

近似的增长调整币值成本平均策略公式

$$V_t \approx C \times t \times (1+R)^t \quad 其中\ R=(r+g)/2 \tag{15}$$

假设我们回到第一个增长调整的币值成本平均策略的情景，初始投资为 65.94 美元，每月增长率 $g=0.5\%$，期望收益率 $r=1.0\%$，20 年后计划

〔1〕 这个公式适用于开始了一个月的投资。如果投资刚刚开始，则对公式乘以 $(1+r)$ 以反映多出的时间段。

〔2〕 公式的推导超出了本书的范围。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

得到 100 000 美元。我们运用公式(9)得到 $C=65.94$ 美元。运用公式(15)可以计算 C 的近似值，其中 $R=0.75\%$，为 r 和 g 的平均值：

$$100\ 000 \approx C \times 240 \times (1.007\ 5)^{240} = 1\ 442.2\ C$$

得到近似的增长因子为 1 442.2(对比准确值为 1 516.5)，C 的近似值为 69.34 美元(对比准确值为 65.94)。近似值通常相当接近，特别是在 r 与 g 相当接近时。例如，当 $g=0.8\%$ 与 $r=1.0\%$ 很接近时，准确的投资需求为 $C=48.50$ 美元。通过运用近似公式，其中 $R=0.9\%$，可以得到 C 的近似值为 48.52 美元。即使公式给出的数值差别较大，如果投资者根据市场表现定期调整投资计划，影响也不会很大。如果投资者确实关心是否能够达到目标，那么应该定期进行调整。并且需要记住的是，如果 $g=r$，公式就不是近似而是准确的了。

对币值成本平均策略计划的再调整

由于市场表现是随机的，无论市场实际表现超过或落后于期望，投资组合的实际价值都将偏离我们的目标。如果在某个市场表现差的年份不调整我们的投资计划，则要么寄希望于市场在未来超越期望，要么最终不能达到投资目标。与对待单纯的币值成本平均策略一样，可以对增长调整的币值成本平均策略进行再调整，以保证实现目标。现在有两个变量可以影响我们对月度投资的调整——月度投资 C 和投资增长率 g。让我们看一个例子，运用本章前面所讨论的两笔资金法，对 20 年的投资计划进行再调整。之后再演示一种简洁的方法。

假设每月“实际”投资 C 为 65.94 美元，每月增长 0.5%，20 年的目标是 100 000 美元。如果在第一年碰到了大牛市，收益率超过预期一倍(每月收益率为 2%，而非 1%)，12 个月后将有实际价值 908.06 美元，而不是预期的 859 美元。65.94 美元的初始月度投资[1]，按每月 0.5%增加，现在将为 70 美元。第一笔资金，已经在手的 908.06 美元在剩余 19 年中预期将增长(收益率为每月 1%)到 8 778 美元，这就要求来自于剩余时间中每月投资的第二笔资金到期时应为 91 222 美元。如果不进行任何改变，仍按现在的计划进行，到期时将会超过目标(实际上，在计划初期保守一点是一个好主意)。为达到 100 000 美元的目标，我们可以在剩余的时间里

[1] 实际上，如前面注释的一样，第 1 个月的投资额为 66.27 美元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

降低一点每月投资。有两种方法进行调整：调整目前的每月投资 C（选项 A），或者调整未来的增长率 g（选项 B）。选项 A 将运用公式(9)，在 $r=1.0\%, g=0.5\%, t=228, V=91\ 222$ 的情况下求解 C。公式(9)右边的增长因子为 1 309.7，求解出 $C=69.65$ 美元。可以将目前的每月投资金额从 70 美元下降到 69.65 美元，并按照每月 0.5%的增长率在新的水平上继续投资计划。[1]

选项 B，按照我的观点更加自然，是按照目前 70 美元的月度投资金额，通过调整每月增长率 g 来计算 C。但不走运的是，很难运用公式(9)来进行计算。通过试错法，可以发现增长率能够（从 0.5%）降低到 0.49%。无论选择哪个选项，调整后的不同（降低 C 0.35 美元或降低 g 0.01%）都非常小，投资者甚至可以在今年不进行任何调整，等到下一年的再调整时再考虑采取措施。

这些调整对投资者而言都较为繁琐。我发现有一种可以计算出再调整近似值的简洁方法，尽管仍然需要少量计算，但相对简单很多。这里需要记住的是，求解目标是调整后的月度投资额增长因子。回到近似公式(15)，其中 R 为 r 和 g 的平均值。用 T 表示投资计划的总时间段数目（本例中为 240 个月），t 表示已经过去的时间段数目（这里为 12 个月），这样就可以得到关于 R_f 的近似公式。新变量 R_f 为 r 和 g_f 的平均值，其中 g_f 就是未来 C 所需要的增长率（g 的新的版本）。求解 R_f：

$$\frac{V_T - V_t \times (1+r)^{T-t}}{C_t \times (T-t)} \approx (1+R_f)^{T-t} \quad \text{其中 } R_f = \frac{r+g_f}{2} \tag{16}$$

或者等价于：

$$\frac{\text{目标价值}-\text{第一笔资金期望终值}}{\text{最后一个月的投资}\times\text{剩余时段数目}} = (1+R_f)^{\text{剩余时段数}} \tag{17}$$

C_t 表示在时间 t 的月度投资 C（已经增长了 t 段时间）。这个方法仅仅是简单地把再调整的两笔资金法与近似公式(15)结合起来。在分子部分，第一笔资金 V_t 按期望的收益率在剩余时间中增长，得到其期望终值。从最终需要的目标价值中减去这个值，得到从第二笔资金——来自于未来每月投资——需要得到的终值。一旦求得 R_f，就可以求出未来增长调整因子 g_f，它与市场期望收益率 r 的平均就是 R_f。

[1] 碰巧的是，下个月的投资（按 0.5%增长）将是 70 美元，因此将连续两个月都投资 70 美元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

例如，假设以近似开始值 69.34 美元作为 20 年 100 000 美元计划的月度投资额。r 和 g 分别为 1.0%和 0.5%，因此 R 为 0.75%。10 年以后，运用近似公式(15)，组合价值预期将达到 20 400 美元；10 年后的月度投资将增长到 126.16 美元。但是，市场比预期表现要好，每年收益率为 14.1%，因此组合价值目前为 22 000 美元。让 22 000 美元在未来 10 年中按月度收益率 1.0%增长，终值为 72 609 美元。从目标 100 000 美元中减去这个值，求得需要从后续 10 年中月度投资上得到的终值为 27 391 美元。用 126.16 美元的目前月度投资 C 和剩余的 120 个时段去除这个终值，得到 $(1+R_f)^{T-t}$ 的值为 1.809 3，其中 $T-t$ 为 120。取 120 次方根(在计算器上是取 1/120 次方)，再减去 1，得到 R_f 的近似值为 0.495 3%。我们知道收益率 r(为 1.0%)和新的增长率 g_f 的平均值为 0.495 3%，因此对于所有实际目标，g_f 的近似解为−0.01%，或 0。

$$g_f \approx 2\times R_f - r \approx 2\times 0.495\,3\% - 1.000\,0\% \approx -0.009\,4\% \qquad (18)$$

这意味着应该将 C 的增长率从+0.5%向下调整为 0%，即没有增长——始终保持月度投资为 126.16 美元。这只是一个近似，但效果不是很差。如果照此执行，在第 11～第 20 年中第二笔资金的月度投资预期将得到的终值为 29 022 美元(运用准确公式(9))。投资组合的最终值为 101 630 美元，比目标稍微大了一点。

如果读者想要通过这些计算来检验自己的理解，可以尝试计算下一年的再调整。继续按每月 126.16 美元进行投资，但在第 11 年假设市场向下，在第 132 个月末投资组合的价值仍为 22 000 美元。计算应得到 $R_f=0.892\%$，新的增长率 $g_f=+0.785\%$；则下个月的投资金额上升到 127.15 美元，且之后每个月增加 0.785%。如果读者想要通过电子表格进行定期再调整，请看第四章的附录。其中包含了如何准确地解答这个问题，一个求解用的电子表格的复印件，以及一个要用到公式的清单。这样如果投资者愿意，就可以建立自己的电子表格。

与所谓的单纯的币值成本平均策略一样，这个再调整方法也同样非常具有弹性。如果最终的目标变化，或者市场的期望收益率变化，甚至是改变初始月度投资 C，上述方法可以轻松地解决。几乎在任何投资计划中，投资者努力要达到的都是一个变化的目标，就像是在一个崎岖的地形上前进一样。投资者必须始终瞄准目标，直到接近并达到目标。投资者可能需要每年再调整增长因子。本章中介绍的投资组合再调整对于实现投资目

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

标非常重要。

本章早前提出的一个要点值得再次提醒。随着时间接近投资目标点，逐步降低投资风险是明智的做法。从保守估计投资表现开始，如果投资组合表现很好或符合投资目标，则在计划后期抓住机会将资产转换为低收益低风险的投资，这样未能实现投资目标的风险将较小。

总　结

本章有点复杂，但是对多数能够熟练运用计算器或电子表格的投资者而言，如果按照案例和提供的公式，每年计算一次再调整方案将不会有多少困难。有了这些工具，数以百万的币值成本平均策略投资者将会知道为达到目标需要多少投资，以及在长期变化的投资环境中如何调整投资金额。

第十一章中有一个完整的案例研究，包括了所有这些问题。

附　录

建立一个再调整币值成本平均策略的电子表格

下面的电子表格展示了关于第四章中最后一个币值成本平均策略再调整例子运用公式(9)的实际解决方案。11 年之后，已经积累了 22 000 美元，你现在还有 9 年(108 个月)的剩余时间运用币值成本平均策略来积累 100 000 美元。你最后一个月的投资是 126.16 美元，并且投资的月度平均期望收益率为 1.0%。未来每个月应该提高多少投资金额来实现投资目标？(寻找 g。)

输入 5 个你知道的变量，在单元格 D6 中输入对 g 的一个猜测值。对比单元格 D12 和 D13 中的数字。单元格 D12 计算的数值是在剩余时间中币值成本平均策略必须积累的资金(第二笔资金)。单元格 D13 给出了按你的输入值和猜测的 g 计算出的能够达到的期望终值。不断地调整 g 的猜测值，当两个单元格基本匹配，且单元格 D13 显示“High Enough”(足够高)，而非“Too Low”(太低)时，你就已经解决了上述问题。右边的一列给出了接下来 12 个月的投资计划，以及如果坚持计划，最后 1 个月需要的投资金额。你可以合理地变动任何一个输入值。下面是建立电子表格所需要的公式：



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Lotus 1-2-3　　币值成本平均策略再调整程序电子表格

CELL	A	B	C	D	E	F	G	H
1				*6 INPUTS*：		AMOUNT TO INVEST		
2				═══ in #		months	$ C	
3	Final Investment Goal：			$ 100 000		1	$ 127. 17next. mo.	
4	Value, Current Holdings			$ 22 000		2	$ 128. 19	
5	Exp. Rtn. Investment(*r*)：			1. 00%		3	$ 129. 21	
6	Incr. , DCA Amount(*g*)：			*0. 80*%←		4	$ 130. 25	
7	Amount Last Investment：			$ 126. 16		5	$ 131. 29	
8	# Months Remaining：			108		6	$ 132. 34	
9				═══		7	$ 133. 40	
10	Expected Value of Pot 1：			$ 64 436		8	$ 134. 46	
11				++++++		9	$ 135. 54	
12	Value Pot 2 Needed：			$ *35 564*		10	$ 136. 62	
13	Pot 2 Vale Will Be：			$ *35 605* High Enough		11	$ 137. 72	
14				++++++		12	$ 138. 82next yr.	
15	Cells D12, D13 should match						———	
16	(Vary Cell D6 until they almost match)					108	$ 298. 30 final mo.	

2006 年注释

我提供了上述案例的 Excel 版本的电子表格（还有其他很多电子表格），你可以到出版商的网站上下载：www. wiley. com/go/valueaveraging。登录网站需要的密码是：1991-2006。

Lotus 1-2-3 币值成本平均策略再调整程序的公式：

A3：最终投资目标

A4：目前持有的价值

A5：期望投资收益率(*r*)

A6：币值成本平均策略投资增长率(*g*)

A7：最后一笔投资金额

A8：剩余月份数

A10：第一笔资金期望价值

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

A12:第二笔资金需要的价值

A13:第二笔资金将为

C15：单元格 D12、D13 应该匹配

D1:6 笔投入

D3:(C0)100000

D4:(C0)22000

D5:(P2)0.01

D6:(P2)0.008

D7:(C2)126.16

D8:108

D10:(C0)+D4×(1+D5)^D8

D12:(C0)+D3−D10

D13:(C0)+D7×((1+D5))^D8−(1+D6)^D8)/(D5−D6)

E6:'←---

E13:@IF(D13<D12,"太低","足够高")

F1:投资额

F2:月份

F3-F14:1～12 月

F16:+D8

G2:C 美元

G3:(C2)+D7×(1+D6)

G4:(C2)+G3×(1+$D$6)

G5:(C2)+G4×(1+$D$6)

G6:(C2)+G5×(1+$D$6)

G7:(C2)+G6×(1+$D$6)

G8:(C2)+G7×(1+$D$6)

G9:(C2)+G8×(1+$D$6)

G10:(C2)+G9×(1+$D$6)

G11:(C2)+G10×(1+$D$6)



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

G12:(C2)+G11×(1+$D$6)

G13:(C2)+G12×(1+$D$6)

G14:(C2)+G13×(1+$D$6)

G16:(C2)+D7×(1+D6)^D8

H3:下个月

H14:下一年

H16:最后一个月

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第五章　建立价值路径

第四章讨论了通过币值成本平均策略达到投资价值目标的计划和技术。为最终达到投资目标需要不定期对计划进行再调整。运用价值平均策略，情况变得更加简单。通过策略本身的特点，在使投资组合价值与价值路径目标相一致的买入和卖出股票过程中，价值平均策略在每个时段对组合进行"再调整"。[1]

价值平均策略的价值路径

有很多方法建立价值平均策略的价值路径，也就是在每一时点计划达到的组合价值。然而，不是每个价值路径都有意义。假设投资者想要通过每月投资来积累财富，在20年后达到100 000美元。按照已经讨论过的价值平均策略的"单纯"的线性形式，投资者可以建立一个每月增加同样数量(100 000美元的1/240)的线性价值路径；也就是每月投资组合价值增加416.67美元，且第一个月的初始投资为416.67美元。如第三章中讨论的

〔1〕 注意，相对币值成本平均策略，价值平均策略中涉及对 C 或者 g 更多的根本性的再调整。在币值成本平均策略中，如果超越了"目标价值路径"，我们停留在那里，仅仅通过减少投资额或其增长率，简单地在剩余的投资时段中降低轨迹。"回到轨道"的过程在长期中变得平滑。在价值平均策略中，如果发现我们超过或落后于价值路径，可以立刻通过买入或卖出需要的股份来回到轨道上。



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

那样，在计划前期投资过多而在计划后期不投资甚至投资为负，是一种低效且不符合常理的方法。19 年以后，组合价值将为 95 000 美元。月度的期望收益(1.0%)为 950 美元，比计划所“允许”的月度价值增长值的两倍还多。在计划的最后 12 个月中，本策略预计将使投资者成为股票的净卖出者。

价值路径公式

价值平均策略需要在每一个时点达到一个目标价值。实际中需要的是一条与增长调整后的币值成本平均策略相类似的“混合”价值路径。也就是说，我们希望价值平均策略的计划包括：来自于组合的期望增长，月度投资以及月度投资的增长。第四章中的公式(15)包含了所有这些因素，这里重复为公式(19)：

$$V_t=C\times t\times(1+R)^t \quad 其中\ R=(r+g)/2 \tag{19}$$

运用这个简单的公式作为价值路径，投资者可以为投资时间框架内的每一个时段建立一个完整的价值目标。利用电子表格将在很快的几步中完成。投资者可以通过设立最终目标价值(如 $V_{240}=100\ 000$)、期望的初始投资或平均净投资、投资增长率(g)等，把价值路径与投资目标和能力联系起来。尽管价值平均策略的每月投资可能不是一个稳定的金额，但投资者仍然想要建立一个计划，这样在考虑了已持仓股票的投资收益的同时，仍然需要每月投资一定金额(如 C)以满足价值路径。根据市场的实际表现，每个月的投资可能或多或少，但如果市场表现接近期望值，投资者应该像运用币值成本平均策略一样能够投资需要的金额。

例如，假设投资者想要建立一个基金，在 20 年后达到 100 000 美元，每月提高月度投资金额 0.5%，月度投资收益率为 1.0%。求 g 和 r 的平均值，得到 $R=0.75\%$或 0.007 5。与币值成本平均策略所计算的一样，将这些数字带入公式(19)，求解得到 $C=69.34$。因此：

$$100\ 000=C\times 240\times(1.007\ 5)^{240}=1\ 442.2\times C$$

$$C=69.34$$

将这个值带入公式，就给出了自第 1 个月到第 240 个月中每个月 t 时应达到的价值目标。

价值路径公式的样本

$$V_t=69.34\times t\times(1.007\ 5)^t \tag{20}$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这是增长调整的价值路径公式。带入一些有代表性的 t 值，价值路径上的某些样本点为：

第 1 个月	69.86(美元)	第 60 个月	6 513.86(美元)
第 2 个月	140.77(美元)	第 120 个月	20 397.25(美元)
第 3 个月	212.74(美元)	第 180 个月	47 903.39(美元)
第 12 个月	910.13(美元)	第 240 个月	100 001.90(美元)
第 24 个月	1 991.02(美元)		

这是投资者通过买入或卖出股票努力在各个月希望达到的目标价值。按照这个进度，投资者向最终目标稳健地前进，同时使承担的投资风险在长期中变得平滑。

价值路径公式中弹性的变量

如果不是从头开始将会怎样？一些投资者可能希望以现有的股票开始价值平均策略。在这种情况下，最佳也是最有弹性的方法是使用电子表格，本章后面的部分会对此加以讨论。但是如果投资者愿意计算另一个公式，可以建立一个价值路径，包含直到当前的投资进度，而不是从头开始。投资者需要做的是建立一个“进行中”的价值路径，并且在达到目标前仍然有适当剩余的时间。

例如，假设投资者有 17 年来达到 100 000 美元，并且对前面例子中的 $r=1.0\%$，$g=0.5\%$很满意。但投资者已经有了 6 500 美元的基金并且愿意把它作为价值平均计划的种子基金。现在就可以计划出一个价值路径，其中包括：增长因子；在中间某点有 6 500 美元的价值；17 年(204 个月)之后有价值 100 000 美元。可以看到，通过将种子资金带入到流程中，可以有效地使投资者比一无所有的最初要超前很多。在这个例子中，计算的前提是投资者已经处于一个总期限为 291 个月，最终目标值为 100 000 美元的价值平均策略的第 87 个月。87 个月和 291 个月之间差 204 个月，也就是 17 年，即实现最终目标的剩余时间。起始点前人为假定的 87 个月仅仅是一个方便的设置，在那一点所积累的 6 500 美元与从 87 个月前从头开始是一致的。投资者仅仅是通过在起始点持有6 500美元来“跳过”那 87 个月。

现在我们可以构建公式，用来在一个超前点开始价值平均策略。令 n

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

为代表达到投资目标所拥有的时间段数字(这里 $n=204$)。变量 t(未知)代表价值路径公式中与今天价值(6 500 美元)一致点的时间段数目。待求解的变量 T 为价值路径公式中终点(那时将有 100 000 美元)的时段数目。当然,我们需要求出 t(目前)和 T(未来),它们之间相差 n,即 $t=T-n$。需要知道目前和将来的两个价值变量:v_t 是目前的价值(6 500 美元),V_T 表示未来需要达到的价值(100 000 美元)。变量 R 仍是 r 和 g 的平均值。可以用下述公式求解 T:

超前价值平均策略再调整公式 计算 T

$$T=\frac{n}{1-\frac{v_t}{V_T}\times(1+R)^n} \tag{21}$$

脚注中解释了公式的推导。[1] 用这个公式求解上面例子中的 T,需要带入 $v_t=6\ 500$,$V_T=100\ 000$,$n=204$ 和每月 $R=0.007\ 5$。求解得到 $T=290.8$,四舍五入[2]为 291。当时的时间参数 t 为 87,因为在两个参数之间必须有 17 年:$t=T-n=291-204=87$。这意味着不是从 $t=0$(没有初始价值)开始到 $T=204$ 结束,而是人为地把目前的月份设为 $t=87$,从而把初始的 6 500 美元计为"历史"。这使得价值路径公式能够在第 87 个月(我们现在的时间)显示需要6 500美元(我们现有的资金)。使用 $T=291$ 和公式(19),可以求解这个例子的价值路径公式得到 C(前面讨论过)。带入 $V_T=100\ 000$,$R=0.007\ 5$ 和 $T=291$,可以计算出 $C=39.07$。具体的价值路径公式为:

$$V_t=39.07\times t\times(1.007\ 5)^t \quad 其中\ t=87 \tag{22}$$

把 $t=87$(今天的时间段数目)带入公式,得到 $V_{now}=6\ 511$,与我们真实拥有

---

[1] 在最后的投资时段(T)运用价值路径公式(19),求解最终的价值目标:

$$V_T=C\times T\times(1+R)^T \tag{1}$$

可以写出同样的在中间时点的价值 v_t 的公式,其中 $t=T-n$:

$$v_t=v_{T-n}=C\times(T-n)\times(1+R)^{T-n} \tag{2}$$

用第一个公式除第二个,得到:

$$\frac{v_t}{V_T}=\frac{C\times(T-n)\times(1+R)^{T-n}}{C\times T\times(1+R)^T} \tag{3}$$

分子分母约去 C 和$(1+R)^T$,再乘以$(1+R)^n$,得到:

$$\frac{T-n}{T}=\frac{v_t}{V_T}\times(1+R)^n \tag{4}$$

求解 T 得到:

$$T=\frac{n}{1-\frac{v_t}{V_T}\times(1+R)^n} \tag{5}$$

[2] 这里完全没有取整数的必要,多数人宁愿保留小数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

目标时，肯定会被 1987 年 10 月的大跌所影响而失望，并将肯定不能达到已经快要实现的年底 12 月的目标。从某种意义上看，市场表现很差的风险对于越接近目标的投资者伤害越多，因为没有时间来恢复损失。

最终，在初始预期时态度保守是有意义的。这会导致在期初阶段投资较多的资金，但这会使投资者更多地碰到受欢迎的超过目标价值的“问题”，而较少碰到不能实现目标的情况。有几种方法能够保守地运用价值路径公式。投资者可以计划更短的时间，如在孩子需要上大学前一年达到价值目标。投资者还可以悲观地把最终价值设置在较高水平——如果公立大学成本到 2010 年预期范围为 90 000～130 000 美元，投资者可以选择更高的数字（人们很少为有钱剩余而哭泣）。还可以对参数 r 和 g 运用较低的值，导致一个更高的初始投资 C，从而在前期快速积累财富。

一个备选方法

由于计算机的普及，更好的追踪价值路径的方法可能是用电子表格，而不是用公式。如果公式(21)中的时间标示让人烦恼，这个用于计算机的直接方法可能会有吸引力。选择任意数字作为初始投资 C，以及一个开始的价值（如果不是一个“超前”的开始，应为 0）。选择增长因子 r 和 g。把增长因子直接运用到投资资金上，计算价值路径。通过设置月度 t 的目标价值为：前一个月的目标价值乘以 $(1+r)$，加上增加的投资 $C(1+g)^t$，可以建立用前一个月的价值作为函数的每个月的目标价值。[1] 通过变化 C（也可能是 g），投资者可以建立达到投资目标的价值路径。注意，这个备选方法中没有用到公式(21)。这个方法具有灵活性较高的优点，因为投资者可以在程序中途改变参数，并再度计算剩余月份中的价值路径。

总 结

记住无论怎样建立价值路径，都不需要奴隶般地极度遵守它。本书讨论了很多策略的变化，投资者可以根据自身需要，定制一个对自己有意义

〔1〕 对每一个时间段 t，备选的价值路径的公式为：

$$V_t=(1+r)\times V_{t-1}+(1+g)^t\times C$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的策略。它是你自己的投资计划——数字只是你的向导。

第十章中提供了一些如何在现实生活中运用这些技术的窍门。第十一章中给出了一个完整的案例，解释如何处理价值平均策略的很多复杂情况。

附录　　建立一个价值平均策略再调整的电子表格

后面的电子表格展示了对第五章中价值平均策略再调整问题的解决方案。按照已输入的其他输入变量，从 6 500 美元开始，计划用 17 年(204 个月)时间达到 100 000 美元的目标。月度价值平均策略的价值路径是什么?

输入 5 个已知的变量，电子表格将完成后续所有工作。计算的结果在单元格 B9～B12 中，价值路径公式在单元格 B14。求解过程涉及了书中提到的人为设定的时间坐标，在电子表格的底部显示，每一个月按照 t=86.8 重新定位。表格中显示了当前和选择的未来月份的价值路径目标值。下面列出了电子表格和构建电子表格需要的公式。

当然如果你从“Value Now”(当前价值)为 0 开始，这个表格将计算如前文所述的一个标准的价值平均策略的价值路径。

这个电子表格所在的网站是：www. wiley. com/go/valueaveraging。

价值平均策略再调整程序的 Lotus 1-2-3 电子表格所需要的公式：

A2：投资目标

A3：当前价值

A4：剩余的时段数 n

A5：r

A6：g

A9：R

A10：最后一个时段的数目 T

A11：现在的时间坐标 t

A12：C 美元

A14：价值路径 $t=$

A16：距现在的月份数：

A17:0

A18:1

A19:2



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Lotus 1-2-3　　价值平均策略再调整程序电子表格

CELL	A	B	C
1		YOUR INPUTS	
2	Investment Goal	$ 100 000	
3	Value Now	$ 6 500	
4	Periods to Go—*n*	204	
5	*r*	1.00%	
6	*g*	0.50%	
7			
8		OUTPUTS	
9	*R*	0.75%	
10	Final Period # —*T*	290.8	
11	Time Index Now—*t*	86.8	
12	$*C*	$ 39.15	
13			
14	Value Path (*t*)=	39.15×*t*×(1.0075)^*t*	
15			
16	Months From Now	Index #	Value Path
17	0	86.8	$ 6 500
18	1	87.8	$ 6 624
19	2	88.8	$ 6 750
20	3	89.8	$ 6 877
21	4	90.8	$ 7 006
22			
23	12	98.8	$ 8 093
24	24	110.8	$ 9 927
25	36	122.8	$ 12 034
26			
27			
28	203	289.8	$ 98 914
29	204	290.8	$ 100 000

A20:3

A21:4

A22:"

A23:12

A24:24

A25:36

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

A26:"

A27:"

A28:203

A29:204

B1:你的投入

B2:(C0)100 000

B3:(C0)6 500

B4:204

B5:(P2)0.01

B6:(P2)0.005

B8:产出

B9:(P2)@AVG(B6..B5)

B10:(F1)+B4/(1−(1+B9)^B4×B3/B2)

B11:(F1)+B10−B4

B12:(C2)+B2/(B10×(1+B9)^B10)

B14:@STRING(B12,2)&"x t x"("& @ STRING(1+B9,4)&")^t"

B16:指数

B17:(F1)+A17+$B$11

B18:(F1)+A18+$B$11

B19:(F1)+A19+$B$11

B20:(F1)+A20+$B$11

B21:(F1)+A21+$B$11

B23:(F1)+A23+$B$11

B24:(F1)+A24+$B$11

B25:(F1)+A25+$B$11

B28:(F1)+A28+$B$11

B29:(F1)+A29+$B$11

C16:价值路径

C17:(C0)+$B$12×B17×(1+$B$9)^B17

C18:(C0)+$B$12×B18×(1+$B$9)^B18



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

C19:(C0)+$B$12×B19×(1+$B$9)^B19

C20:(C0)+$B$12×B20×(1+$B$9)^B20

C21:(C0)+$B$12×B21×(1+$B$9)^B21

C23:(C0)+$B$12×B23×(1+$B$9)^B23

C24:(C0)+$B$12×B24×(1+$B$9)^B24

C25:(C0)+$B$12×B25×(1+$B$9)^B25

C28:(C0)+$B$12×B28×(1+$B$9)^B28

C29:(C0)+$B$12×B29×(1+$B$9)^B29

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第六章　规避税收和交易成本

"规则是用来被打破的。"

"……太多同样好的事物……"

"你不可能逃避死亡和税收。"

陈词滥调会过时，但对于投资而言，把这三句话记在心中不是坏事。当运用公式化的策略来"选时"投资时，能够获得较高收益率的规则也同时会给你带来不必要的税收和交易成本。过多的交易在交易佣金支出和投资者的宝贵时间方面来说都很昂贵。仅仅是卖出一些股票或者基金，就会产生应付税收，更不要说那些为计算和支付税收所需要的书面工作。这一章将分析一些在公式化投资中可能遇到的不利情况，也会给出一些解决方法以帮助读者制定符合自己需要的投资计划。

价值平均策略中的税收考虑

价值平均策略以及其他一些公式化投资策略的好处之一是发出"卖出"信号，从而可能增强投资收益率。但因需要为资本利得提前支付税收，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这些信号可能反而会蚕食收益率。1993 年，还没有针对资本利得[1]的“税收优惠”来降低投资收益的税收负担。

延期实现收益的好处

仅在实现收益(卖出盈利的头寸)时需要为资本利得缴税。通过不卖出目前盈利的股票来延迟资本利得税，至少会在三个方面获益。首先，如果投资者去世，未实现部分的资本利得将不被收税。这个“死亡漏洞”非常重要，因为资本利得税率将从 28%变为 0%。例如，如果投资者将 1 000 股每股盈利 7 美元的美国电话电报公司股票作为遗产分配，投资者自己、投资者的其他资产或者继承人都不需要为 7 000 美元的盈利缴税。[2] 其次，未来资本利得税可能会比现在低。尽管一些对资本利得归类的选择最终可能将税率降低到 28%以下[3]，未来资本利得税率也有提高的可能。最后，即使未来需要按同样的税率为资本利得缴税，延迟缴纳仍然有好处。例如，假设投资者的税率为 28%，投资 10 000 美元，10 年中每年收益率为 12%。如果投资者每年为其资本利得缴税(可能是因为频繁的交易)，那么税后收益率仅为 8.64%[4]，投资组合最终价值为 22 903 美元。如果投资者 10 年中始终不实现收益，就不用每年都缴税。这种情况下，这笔投资将按税前 12%的收益率增长到 31 058 美元。然后投资者卖出组合，为收益支付 28%的税，得到 25 162 美元。这种方式下每年税后收益率为 9.67%(与之前的 8.64%比较)。收益率的提高来自于延迟缴税。换一种说法，这种税收延迟的好处按照 12%的收益率积累，每年的有效税率可以看作为 19.4%(而非前面所说的 28%)。[5] 无论怎么看，如果通过保留资本利得来延迟缴税，投资者实际降低了自己的税率。

延迟资本利得税：一个案例

我们用共同基金的价值平均策略的案例(来自第二、第三章)来分析卖

---

[1] 尽管如这里所写，长期资本利得 28%的税率上限使得处于高税率的投资者有不愿直接获得资本利得的倾向。

[2] 财产税的条款仍然有效，但这和收入税是两个独立的问题。

[3] 由于复杂的税收减免条款被废止，以及其他一些税收条款的相互影响，28%的税率“上限”在有些情况下可能会被有效地突破。

[4] 在 28%的税率下，投资者得到其收入增加部分的 72%；12%的 72%为 8.64%，即税后收益率。

[5] 如果收益率为 12%，每年按 19.4%纳税，将得到 12%收益的 80.6%(100%－19.4%)；也就是税收延迟累积后的税后收益率为 9.67%(12%的 80.6%)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

出资产在税收上的不利。那个案例跨越两年时间，我们将观察更长的时间，因为税收延迟必须经过多年才会有明显不同的效果，即现在缴税（价值平均策略中卖出股票时）和以后再缴税（一直不卖出，如币值成本平均策略那样）之间的不同。无论哪种情况，税收都会对投资收益率产生很大影响。分析的目标是得到一个概念，在价值平均策略中因为较早卖出股票我们放弃了多少收益率。另一方面，我们想知道币值成本平均策略中保持所有股票不卖出的税收好处有多大。

我们增加收集了共同基金 25 个月的数据，从而一共有 50 个月的数据。尽管因为数量太大，前面的章节中没有给出数据表格，但第三章中提到了超过 4 年的数据的分析结果：等量份额策略的收益率为 3.9%，币值成本平均策略为 6.8%，价值平均策略为 13.8%。这些收益率都是税前的，只有当基金是个人退休账户计划或其他免税计划持有投资组合时，各策略才能实际获得这个收益率。[1] 基金在 4 年期间的月度价格列示于表 6－1 的第 1、第 2 列，这张表显示了价值平均策略的税收影响。我们的目标是用全部的现金流，包括所有税收，来计算各策略真正的税后收益率。在做完表 6－1的计算之后，我们可以对比价值平均策略和币值成本平均策略的税后收益率。因为币值成本平均策略中没有卖出股票，所有的资本利得税都延迟到投资期限的最后缴纳，因此币值成本平均策略每月的现金流没有单独列示。

表 6－1 中有 4 组每组两列的数据：第 1、第 2 列是月份（1＝ 1986 年 1 月）和每股价格；第 3、第 4 列是每月增加 100 美元的单纯的价值平均策略；第 5、第 6 列是为计算税收所需要的所有持股的每股成本；最后两列计算卖出实现收益时的纳税额。投资者需要了解每股成本以计算收益，从而计算应缴纳的税款。这里用平均成本法计算成本。[2] 税款按照卖出实现的收益（即卖出所得减去卖出股票的成本）来计算。以第 8 个月为例，因股价大幅上升到 3.6 美元，导致卖出 11.89 股，得到 42.81 美元。当期卖出股票的平均成本为 3.75 美元，因此会计上记录损失 1.80 美元，并将保持到今

〔1〕 当然，这些方法只是将税收延迟到以后赎回时发生。这样在计划期间，任何收入或盈利都不需要立即缴税，使得投资收入可以免税复合增长。

〔2〕 为了解释这一方法和其他基础方法，按照帮助信息的详细指引来创建电子表格，连续地计算投资者的成本基础，参见：爱德华・L. 小奥斯特罗姆（Edward L. Ostrom, Jr.），“确定共同基金份额的成本”（Determining the Cost Basis of Mutual Fund Shares, *Computerized Investing*, Mar/Apr 1990，第 10～14 页）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

后产生收益时抵消它。[1] 这就发生在下个月，当股价大幅上升到 4.7 美元，导致卖出价值 144.44 美元的基金，实现收益 29.16 美元。应纳税款为 29.16 美元的 28%，即 8.16 美元。此时，因为在前一个月我们累计了 1.80 美元的亏损，这个月的应纳税款金额将为 7.66 美元。9 月的税前现金流为 144.44 美元，减去所缴税款后，税后净现金流为 136.78 美元（没有列示，但用于计算税后内部收益率）。

表 6—1　　价值平均策略收益缴税的税后收益率

共同基金		价值平均策略		每股成本		税收信息	
月份	每股价格（美元）	持有股数	投资额（美元）	总成本（美元）	每股成本（美元）	实现收益（美元）	税款（28%的税率）（美元）
1	4.64	21.55	(100.00)	100	4.64	0.00	0.00
2	4.38	45.66	(105.60)	206	4.50	0.00	0.00
3	4.56	65.79	(91.78)	297	4.52	0.00	0.00
4	4.25	94.12	(120.39)	418	4.44	0.00	0.00
5	3.81	131.23	(141.41)	559	4.26	0.00	0.00
6	3.19	188.09	(181.36)	741	3.94	0.00	0.00
7	2.99	234.11	(137.62)	878	3.75	0.00	0.00
8	3.60	222.22	42.81	834	3.75	(1.80)	0.00
9	4.70	191.49	144.44	718	3.75	29.16	7.66
10	4.41	226.76	(155.53)	874	3.85	0.00	0.00
11	4.34	253.46	(115.87)	990	3.90	0.00	0.00
12	4.69	255.86	(11.29)	1 001	3.91	0.00	0.00
13	5.26	247.15	45.84	967	3.91	11.75	3.29
14	4.54	308.37	(277.95)	1 245	4.04	0.00	0.00
15	5.38	278.81	159.03	1 126	4.04	39.70	11.12
16	7.47	214.19	482.71	865	4.04	221.85	62.12
17	7.39	230.04	(117.14)	982	4.27	0.00	0.00

[1] 这么做是为了保守地评估价值平均策略，避免因为损失的"税收补贴"使得收益率看上去很好。同样的原因，税收是每月缴纳而非每年。这样，实际运用价值平均策略的投资者因税收所导致的收入减少，将比这里展示的要少。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

共同基金		价值平均策略		每股成本		税收信息	
月份	每股价格（美元）	持有股数	投资额（美元）	总成本（美元）	每股成本（美元）	实现收益（美元）	税款（28%的税率）（美元）
18	6.31	285.26	(348.44)	1 330	4.66	0.00	0.00
19	7.07	268.74	116.80	1 253	4.66	39.76	11.13
20	6.48	308.64	(258.56)	1 512	4.90	0.00	0.00
21	7.07	297.03	82.10	1 455	4.90	25.22	7.06
22	6.96	316.09	(132.67)	1 588	5.02	0.00	0.00
23	5.05	455.45	(703.74)	2 291	5.03	0.00	0.00
24	5.80	413.79	241.58	2 082	5.03	32.04	8.97
25	5.06	494.07	(406.21)	2 488	5.04	0.00	0.00
26	4.65	559.14	(302.57)	2 791	4.99	0.00	0.00
27	4.77	566.04	(32.90)	2 823	4.99	0.00	0.00
28	4.42	633.48	(298.11)	3 122	4.93	0.00	0.00
29	4.00	725.00	(366.06)	3 488	4.81	0.00	0.00
30	4.20	714.29	45.00	3 436	4.81	(6.54)	0.00
31	3.95	784.81	(278.57)	3 715	4.73	0.00	0.00
32	3.50	914.29	(453.16)	4 168	4.56	0.00	0.00
33	3.18	1037.74	(392.57)	4 560	4.39	0.00	0.00
34	3.41	997.07	138.68	4 382	4.39	(40.04)	0.00
35	3.65	958.90	139.30	4 214	4.39	(28.41)	0.00
36	3.41	1 055.72	(330.14)	4 544	4.30	0.00	0.00
37	3.32	1 114.46	(195.01)	4 739	4.25	0.00	0.00
38	3.33	1 141.14	(88.86)	4 828	4.23	0.00	0.00
39	3.93	992.37	584.68	4 198	4.23	(44.75)	0.00
40	3.85	1 038.96	(179.39)	4 378	4.21	0.00	0.00
41	3.58	1 145.25	(380.52)	4 758	4.15	0.00	0.00
42	3.51	1 196.58	(180.17)	4 939	4.13	0.00	0.00
43	3.90	1 102.56	366.67	4 551	4.13	(21.36)	0.00



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

共同基金		价值平均策略		每股成本		税收信息	
月份	每股价格（美元）	持有股数	投资额（美元）	总成本（美元）	每股成本（美元）	实现收益（美元）	税款(28%的税率)（美元）
44	3.94	1 116.75	(55.90)	4 606	4.12	0.00	0.00
45	3.97	1 133.50	(66.50)	4 673	4.12	0.00	0.00
46	3.76	1 223.40	(338.04)	5 011	4.10	0.00	0.00
47	4.81	977.13	1 184.57	4 002	4.10	175.86	9.73
48	5.47	877.51	544.91	3 594	4.10	136.88	38.33
49	6.10	803.28	452.83	3 290	4.10	148.77	41.66
50	5.01	0.00	4 024.43	全部卖出		734.26	205.59
币值成本平均策略和价值平均策略收益率(年化)的总结							
策略		税前内部收益率		税后内部收益率		有效税率[1]	
价值平均策略		13.80%		9.90%		27.00%	
币值成本平均策略		6.80%		5.00%		26.30%	

这一步骤重复到第 49 个月，这时价值路径到达 4 900 美元。在接下来的月份中，股价大幅下跌，整个组合按照最终价格 5.01 美元重新估值，税款按照最后卖出的收益 734.26 美元来征收。这样我们可以计算价值平均策略的税后净现金流并由此计算出税后收益率。计算结果在表 6－1 的最后部分。在这个例子中，价值平均策略的税后年化收益率为 9.9%，税前为 13.8%。这里 9.9% 的收益率等价于在整个时段内平滑后的税率 27%。[2] 也就是说，由于税收延迟所导致的有效税率只降低很少(低于 28%)，因为只有一部分(最终的 734.26 美元)收益是延后缴税的，而较早卖出的其他部分都正常缴税。

现在将这个结果与币值成本平均策略的结果比较。本例中币值成本平均策略的税前收益率仅为 6.8%，不到价值平均策略的一半。但因为币值成本平均策略不会因卖出而导致"提前"支付税款，它的税收延迟优势有

[1] 通过比较每一策略月度的税前和税后收益率来确定有效税率。如果运用年化的收益率，将得到一个稍微高一点的数值(对每一个策略来说)，因为月度的数据是按"非线性传递"的。

[2] 月度内部收益率为 1.082%(即年度为 13.8%)，税后收益率为 0.790%(即年度为 9.9%)，－0.292%的差异是税前收益率的 27%。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

助于减小这一差距。币值成本平均策略的分析不需要一张表，因为仅在终止两个策略的第 50 个月，才有税款缴纳。从第 50 个月的卖出收益中减去 28%的税款，币值成本平均策略的净现金流所产生的税后收益率为 5.0%。这等价于在没有税收延迟的情况下，整个阶段平滑后对收益按照 26.3%的税率进行征税。

由于币值成本平均策略完全的税收延迟，导致 1.7%的“税率降低”(28%－26.3%＝1.7%)；价值平均策略则有 1.0%的税率降低。就收益率而言，价值平均策略中有效税率增加 0.7%，年化收益率仅降低 0.07%。[1] 这与币值成本平均策略 5.0%的税后收益率和价值平均策略 9.9%的税后收益率之间 4.9%的差距相比而言微不足道。

一个妥协：无卖出价值平均策略

当然有一个替代方法可能会要求价值平均策略在卖出股票时简单地选择不卖出。无卖出价值平均策略的变化如下：如果在某一时段持仓市值超过目标价值，就完全不做任何事。例如，假设价值目标是每月增加 100 美元，一年后的市值为 1 200 美元。而在接下来的一个月中，市值增加 10%达到 1 320 美元，超过 1 300 美元的价值目标 20 美元。不要卖出那“超出价值”的 20 美元，持有整个 1 320 美元的市值到下一个月。一个月之后，如果价格不变，投资者需要投资 80 美元以实现使 1 320 美元增加到 1 400美元的价值目标。按照这种方法，当投资组合价值超过目标走到计划前面的时候，投资者可以“降低速度”，不增加投资直到价值目标增长最终赶上组合的价值。这样不仅消除了卖出所带来的纳税和交易成本，也平滑了买入，节约了时间和精力。

通过放弃卖出，投资者仅影响了价值平均策略独有特点的一半。在股价较低时仍然买入较多股份，只是在价格上升后不再卖出持仓股票。但是在股价大幅上涨后不再投资(与币值成本平均策略每月投资 100 美元相反)，相对币值成本平均策略而言，投资者仍然逐步离开了市场。这种离开不像单纯的价值平均策略需要真正地卖出股票那么突然。

[1] 如果价值平均策略月度 1.082%的税前收益率按照币值成本平均策略的有效税率 26.3%(而非价值平均策略的 27%)来纳税，税后月度收益率将为 0.795%，即年化收益率为 9.97%。与价值平均策略真实的税后 9.90%的收益率相比，税收延迟带来的收益率提高仅为 0.07%。换种说法，在这个例子中，价值平均策略因为较早卖出而缴税所导致的收益率“惩罚”仅为 0.07%。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

理论上，无卖出价值平均策略的成本是将获得较低的收益率，因为它处于币值成本平均策略和价值平均策略的中间地带。因此，我们预测投资收益率将处于两种单纯策略之间。现在我们来看两个例子，来对不按照价值平均策略要求卖出股票，从而导致实际中“放弃”了多少收益率有所体会。

首先，分析本章前面的共同基金的例子。表 6—2 显示了运用无卖出价值平均策略的结果。直到第 7 个月，表 6—2 看上去与表 6—1 前 4 列很像，但表 6—2 最后一列表明在表 6—1 要求卖出的时候不采取任何行动。这样投资者所持有的实际市值将超过价值目标。在第 8、第 9 个月，价格的上涨远远超过了价值路径，因此没有买入或卖出发生。在第 10 个月，价格下降，但 1 032 美元的组合价值还是超过 1 000 美元的价值目标，仍然没有行动。注意，在这三个月中，组合的价值超过价值目标。第 11 个月，组合价值终于落后于价值目标，因此再次买入股份。但是我们看到，表 6—2（无卖出价值平均策略）中这个月的买入数量比表 6—1（单纯价值平均策略）中的要少，因为之前月份中“超出部分”的积累代替了部分需要买入的数量。跳到第 49 个月，我们看到和第 8 个月一样，因为价格大幅上升没有行动发生（其实前两个月也一样）。最终，在第 50 个月的组合价值为 6 129.23美元，应缴税收益为 1 242.11 美元，按 28%的税率缴税后现金流入为5 781.44美元。

表 6—2　　无卖出价值平均策略收益率

共同基金		价值平均策略			
月份	每股价格（美元）	持有股数	实际价值（美元）	价值目标（美元）	投资额（美元）
1	4.64	21.55	100.00	100	(100.00)
2	4.38	45.66	200.00	200	(105.60)
3	4.56	65.79	300.00	300	(91.78)
4	4.25	94.12	400.00	400	(120.39)
5	3.81	131.23	500.00	500	(141.41)
6	3.19	188.09	600.00	600	(181.36)
7	2.99	234.11	700.00	700	(137.62)
8	3.60	234.11	842.81	800	0.00

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

共同基金		价值平均策略			
月份	每股价格（美元）	持有股数	实际价值（美元）	价值目标（美元）	投资额（美元）
9	4.70	234.11	1 100.33	900	0.00
10	4.41	234.11	1 032.44	1 000	0.00
11	4.34	253.46	1 100.00	1 100	(83.95)
12	4.69	255.86	1 200.00	1 200	(11.29)
13	5.26	255.86	1 345.84	1 300	0.00
14	4.54	308.37	1 400.00	1 400	(238.38)
⋮					
49	6.10	1 223.40	7 462.77	4 900	0.00
50	5.01	0.00	全部卖出		6 129.23
1 242.11 美元的资本利得纳税 347.79 美元					
收益率总结					
策略		税前内部收益率		税后内部收益率	
价值平均策略		13.80%		9.90%	
无卖出价值平均策略		10.90%		8.00%	
币值成本平均策略		6.80%		5.00%	

无卖出价值平均策略的效果在表 6—2 底部显示。这种策略的税前收益率为 10.9%，比起币值成本平均策略的 6.8%，更接近于价值平均策略的 13.8%。税后内部收益率有同样的顺序。这个例子中，不遵循"正常"的价值平均策略而在税收上带来的节约，远不能抵消由此而导致的收益率下降。

第二个例子是关于无卖出价值平均策略的有效性，用到第一章中股票月度收益率的数据。除了增加了无卖出价值平均策略的数据外，表 6—3 中的数据与表 3—4c 相同。按照前面章节中进行的增长均衡调整，给出了整个 66 年中每月投资的(税前)年化收益率数据。结果显示尽管无卖出在长期中对价值平均策略的收益率影响不大，但还是有一定的成本。这个策略在 1987 年大崩盘前股价快速上升时也不允许卖出股票。更进一步，在

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

1975 年后的三次重要市场下跌中也不允许买入股票。运用这个策略还要考虑价值路径在 10 多年的时间里始终无法赶上组合市值的可能性。这些复杂的因素将在后续章节中讨论。

表 6—3　　策略比较:1926～1991 年增长均衡化后的币值成本平均策略、无卖出价值平均策略和价值平均策略

策　略	币值成本平均策略	无卖出价值平均策略	价值平均策略
收益率	11.46%	12.32%	12.56%

减少交易成本

毫无疑问,交易成本(包括税收)在投资者实现其投资目标的过程中扮演重要角色——在运用公式化策略时应始终牢记这一点。把投资计划结构化,这样可以最小化或者有可能彻底避免不必要的交易成本。

限制缴税

除了前面刚讨论过的无卖出价值平均策略,还有几种不那么极端的方法减少资本利得税,同时不需要过多降低收益率。第一种方法是延迟或限制卖出。某个时段的卖出延迟将降低一点收益率,但不会像无卖出价值平均策略那样降低那么多。考虑到后面章节中将要看到关于市场过度反应的分析,在卖出信号发出前再等一个月采取行动,可能确实存在合理的理论解释。在卖出上加上限制,是一种合理的混合策略,它避免了组合的杂乱波动,同时潜在地降低了税率。

对待资本利得税的第二个方法是真实支付。投资者直到第二年的 4 月才对上一年的资本利得缴税。因此,如果在一年的最后几个月中,价值平均策略要求进行获利卖出,延迟到下一年年初再卖出(如果到那时仍然需要卖出)可能会有好的效果。这样资本利得税将到一年以后才需要支付。同样地,因为只对资本净利得缴税,投资者可以利用资本损失抵消资本利得。如果已经积累了一些资本损失(不要故意这么做),之后价值平均策略要求在同一年进行获利卖出,则那部分资本损失可以为盈利提供部分

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

或全部的免税。由于资金具有时间价值，在一年中“运用”资本损失比在后续年份中运用要更有价值。

限制成本

投资者可以采取一些措施来限制投资计划中的其他交易成本。其中大部分只有一般的意义，但无论如何仍然值得提起。

对任何可能导致税收的投资计划，投资者可以采取的最好方法是将资产放入税收优惠账户。如果计划采取价值平均策略，在个人退休账户(IRA)、基奥计划或者其他免税计划的大伞下运用它将会有实际意义。如果这么做，在同一把伞下，投资者需要某种类型的“伴随基金”(如货币市场基金)，因为这种免税账户中资金的进出没有完全的自由。

一个有实际意义的方法可以降低交易成本，同时提高分散化程度，那就是运用免佣金的共同基金。尽管本书不是关于如何选择共同基金的，但值得指出的是，指数基金是一个特别好的选择，因为它与所复制的市场表现很接近，管理费用和开支也很低。在任何情况下，远离申购费和管理费，它们会使经常要求卖出的策略的表现大打折扣。

降低交易成本，特别是那些节约投资者的时间和精力的措施，它们都是一些使策略更加具有可操作性的简单合理的变化。例如，可以减少“估值”的频率，从而采取更少的行动去达到价值目标。我们已经讨论了每月投资。根据第九章所讨论的市场过度表现，每个季度而非每月进行价值平均可能效果更好(历史数据已证明这一点)。另一个有意义的小变化是简单地避免小额的交易，或者将交易金额四舍五入到最接近的几百美元之类。通过这种方法，投资者不需要经常性地买入或卖出，节省了时间、交易成本和税收。



总　结

本章探讨了避免税收和交易成本对投资策略的成功产生较大影响的方法。我们已经看到，即使是在相当长的时间段中，税收也不应是设计价值平均策略时首先需要考虑的因素，因为通过无卖出方式所节约的税收，远远不能弥补其收益率的减少。许多供选择的价值平均策略的变种有很

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

好的效果，在一个量身定做的策略中，交易成本是可以加以控制的。

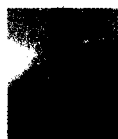
希望这些信息有助于投资者作出决定，应该尽多大的努力来减少税收和其他成本，并从而制定一个满足其生存合理花费的投资计划。第十、第十一章中将讨论一些可实际应用的指导方针，用来帮助投资者最佳地利用价值平均策略的优势，满足其投资者的需求。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第七章　模拟运作

到目前为止，我们只使用了股票市场的历史数据来分析各种公式化策略的优势、不足以及收益率。这些事实会使投资者产生确定的把握，认为这些策略已经被运用在我们所经历的实际市场中。但是仅仅运用历史数据分析，可能会使投资者对安全性产生错觉。因此，这一章讨论一个不同的补充性方法——市场模拟[1]，分析各种策略可能的结果和典型的表现。

为什么要模拟



在实际发生之前，股票市场有很多可能的未来。就像今天一样，1926年时没人知道市场下一年表现将会怎样。回顾历史时，我们看到了实际发生的结果，但那只是市场情景无限种可能中的一个。把市场收益率看作是像随机掷骰子一样。[2] 如果昨天掷骰子得到11分，投资者会把未来的策略押在下一轮中再次出现同样的11吗？

---

[1] 这种模拟被称为蒙特卡罗模拟，是一种评估数字策略（如公式化策略的规则和表现）特点的相当普遍的数学方法。

[2] 事实上，如果不是意外信息以随机的方式出现，市场的随机性并不会如此的强。信息（如利率出乎意料地下降、企业利润降低、油价冲击、全世界紧张局势等）驱动市场收益率变化，有时会出乎意料。只要一部分市场相关信息以不可预测的方式发生，就会导致股票收益率出现不可预测性和随机性。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

就像掷骰子一样，未来的市场收益率在任何时候都是不确定的。那么仅仅运用历史数据来检验各种投资策略的危险是什么呢？毕竟它打消了策略在过去的某个特定条件下表现如何的疑虑。但是，即使是在一个很小差异的未来情景下，投资结果也可能相差很大。事实上，通过历史检验的方法，可以找到很多“打败市场”的假设方法，但那是找到在历史条件下表现最好的策略的事后诸葛亮。如果未来和去年的表现完全一致，可以找到很多看上去很好的策略，但是我们还想知道，这些看上去很好的策略在一个有多种变化可能的未来中表现有多么稳定。

市场要做什么和如何模拟

如果我们不知道市场未来会发生“什么”，我们“如何”构建一个市场模拟？简单地说，我们构造这样一个可能的市场未来情景，它的收益率以我们的预期为中心，按衡量不确定程度的未来市场收益率的波动率随机分布。尽管极端的结果也会出现，但它们不会像一般结果那样频繁产生，将出现更多相似的市场结果。

参　数

模拟程序的重点是事先得到我们对所预期未来的中心和分散程度的估计值。我们需要这两个市场参数来产生合理的模拟结果——这个结果尽管是随机的，但符合我们今天可能对未来市场的合理预期。坏消息是我们对达到这些数字没有任何确定性。但好消息是我们可以根据过去已经观察到的数据来估算这些数字。也就是说，尽管我们不能百分之一百地预测明年将发生什么，但我们可以对市场长期的平均表现进行有意义的观察。例如，你知道一个骰子对每个数字是同等机会的，但不知道下一次会出现哪一个数字。如果结果是 5，下一次投掷的结果你仍不能确定，因为对骰子的认识不多。但如果跟踪了 100 次投掷，发现 6 出现的机会是其他数字的两倍，你现在就有了些认识。你仍不能知道下一轮会出现什么，但可以猜想 6 出现的可能性是其他数字的两倍。这个例子就如同进行了一个市场模拟——我们确实不知道将会发生什么(因为不受控制的不可确定性)，但通过观察前期时段的多次“投掷”，也就是市场的历史数据，我们对

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

市场会有什么"重点"表现可以有合理的预期。

期望收益率

市场期望收益率是市场随机结果未来将要落入区域的中心。第一章中，我们分析了历史收益率，并发现在所分析的66年的数据中，股票市场的收益率比长期政府债券的收益率大约要高7%。用这个关系来预测未来股票长期表现可能是合理的。按照目前长期利率大约为7%～8%，我们可以预期未来股票市场期望收益率为14%～15%(我们用15%)。[1]尽管这样，我们不知道这一理性的猜测是否正确。比起10%(太低了，有理智的投资者不会愿意投资在这样有风险的股票上)，或者20%(我希望这样)，这是一个更合理的数字。当然，在未来好的年份中，收益率将会超过每年15%，在坏的年份，收益率将较低。但是如果我们没有下一年的报纸，我们所能做的最佳选择是根据熟悉的关系，对未来给出一个合理的估计。我们将使用1.25%[2]作为模拟中用到的月度收益率。

期望波动率

市场期望波动率是我们预计的市场随机结果将要围绕中心分布的宽度。从第一章的历史数据分析中，我们发现市场收益率的年化波动率稍微大于20%(标准差)，同时第二次世界大战后早期的统计结果小于这个数字。我们取预期市场波动率为每年19%[3]或每月5.5%[4]。

运用这些合理的预测值，我们将进行一个模拟，按照期望值为1.25%、方差为5.5%的分布，随机产生月度收益率。回忆第一章中，宽度

---

〔1〕 事实上，13%～14%是比14%～15%更好的预测。原因有点复杂，这里简单地加以解释。今天市场的波动性已经不像我们分析的过去66年那么高。如果股票相对债券所增加的收益率是风险的函数，那么股票收益率的风险升水可能更接近6%而不是7%。幸运的是，无论用哪个预测值，在分析各种投资策略时并没有多少不同。

〔2〕 1.25%等于15%除以12个月。涉及的随机微积分太过细节，没有必要详细解释，读者不能使用"逆年化"的月度收益率1.171 5%，因为这将导致模拟的年度收益率低于我们所预期的15%。粗略地说，这是随机性必然碰到的问题，－10%的收益率(需要11.1%的收益率才能恢复)比10%的收益率要"大"。

〔3〕 有运用指数期权价格推算当前市场期望波动率的方法。这些方法超出了本书的范围，但是推算的结果使我们相信历史波动性(超过20%)比我们今天的典型预期要高，主要原因是大萧条时剧烈的波动。

〔4〕 从统计的角度看，我们认为长期中随机收益率的波动性(用标准差来衡量)与相应时间的平方根相关。在这种情况下，因为1个月是1/12年，我们预期月度收益率的标准差是年度标准差(19%)的1/12次方，或0.29倍，即5.5%。

世界资本经典译丛
The World Classics of Investment

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的度量值给出了随机收益率偏离期望中心值某个给定范围的可能性。[1]我们可以预期大约 2/3 的随机结果将落在期望中心值左右 1 个方差范围内，95%的随机结果落在期望中心值左右 2 个方差范围内。也就是说，2/3 的月度收益率将落在－4.25%～＋6.75%之间。用年化指标来说，年化收益率“2/3 的范围”为－4%～＋34%之间。

随机性

需要重点注意的是，通过选择上述两个参数，我们没有“强迫”模拟中的每一个随机收益率都和市场历史结果相同。模拟中允许范围很广的可能性，包括许多你可能会觉得可笑的情况，因为它们“看上去”不是市场价格的波动。但是我们必须克服这种自然的偏见，坚持认为未来市场走势会和历史上某个时段相似。模拟中我们所要做到的是，大量随机产生的结果的平均特性与我们预期的相一致。当然这就意味着，与经验和预期接近的结果将比“不寻常”的结果出现得更加频繁。也就是说，在模拟中将看到，与出现 40%收益率的年份相比，更多的年份出现 15%的收益率。

构建模拟

在电子表格中进行模拟，应遵循 5 个基本步骤：

1. 对每一个要模拟的时间段，产生一系列正态分布的随机数值。

2. 将正态分布的随机数值转化为正态分布的随机月度股票收益率，均值为 1.25%，标准差为 5.5%。

3. 将股票收益率转化为股票价格——适用任何指数，如 1.00 为第一个月，然后按照月度收益率进行计算。

4. 使用生成的月度股票价格系列数据，按照第二、第三章对实际数据的共同基金所做的那样，评估任何你感兴趣的投资策略。步骤 1～4 构成了一轮模拟。

[1] 这里假设随机结果按照特定的钟形曲线分布，被称为正态分布。尤金·法玛(Eugene Fama)教授(芝加哥大学)和其他许多人发现，这是现实生活中月度股票价格实际分布的一个合理的描述。运用另一种被称为对数正态分布的可能理论也是合理的。笔者照此进行了模拟，但结果变化很小，变化方向是使价值平均策略收益率变得更高。本书防止了模拟中不必要的复杂性以及参数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

5. 多次重复步骤 1～4，这样你就有多个结果，可以用来分析你的策略的表现。

下一章中，我们将看到对所评估的有多种变化的公式化策略进行了几百轮模拟，并从而对它们在未来繁杂环境中的表现产生一个基本的了解。

如果读者对构建自己的模拟的更多细节感兴趣，可以参考本章中最后的附录。

案 例

这个随机模拟将在第八章中多次用到。图 7—1 显示了对 5 年进行多次模拟比较中的一次模拟结果。这一轮模拟结果与期望的市场表现非常接近。其他多次模拟的平均结果就是典型的市场历史平均收益率。“股票价格”从 10 美元开始，在这一轮模拟中结束于 20.56 美元。[1] 图中显示了积累策略的“魔术效果”——保持每股平均买入成本低于平均价格。币值成本平均策略通过在较高价格买入较少股票，逐步将每股成本降低 1 美元多直到 15.70 美元，低于 16.68 美元的 60 个月平均价格。但价值平均策略通过在较高价格卖出股票更进了一步，得到更低的每股平均成本(14.27 美元)。模拟结果价值平均策略收益率为 13.5%，币值成本平均策略为 10.7%，等量份额(平均价格)[2]策略为 9.4%。

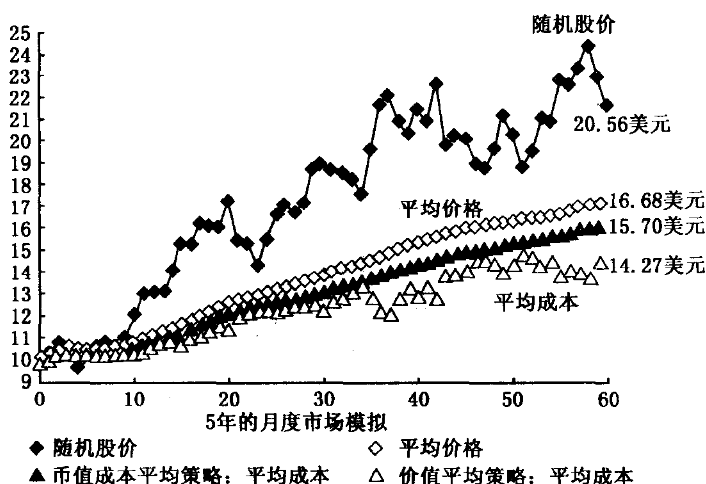
单一的一轮模拟不能证明任何事，只是向你展示模拟一轮涉及哪些内容。基本的理念不是通过一轮模拟来比较不同策略，而是通过多轮来把随机性“平均”化，更好地认识不同策略在较宽松范围可能情景中的表现。

如果我们进行多轮模拟，将得到所模拟“股票”的许多不同的随机价格路径。图 7—2 中，在 5 年时段的模拟中，对随机股价 100 轮模拟的年复合增长率进行了分组计数排列。100 组 5 年随机结果以 14.68%的平均年收益率为中心，与 15%的期望值非常接近。但是每一个独立的 5 年模拟的收益率在围绕中心较宽的范围里变化。100 次中有 6 次出现股票价格在 5 年里下跌(负的收益率)，但仅有 1 次是很严重的下跌。100 次中有 1 次收益

〔1〕 这轮模拟产生了一个基本按 15%复合年收益率增长的价格。这个收益率仅适用于投资者一开始就全部买入，并始终持有股票，其间没有交易的情况。因为在积累策略过程中非常重要的期间价格的波动和现金流与所分析股票本身的收益率没有关系，这个收益率不能与其他公式化策略相比较。

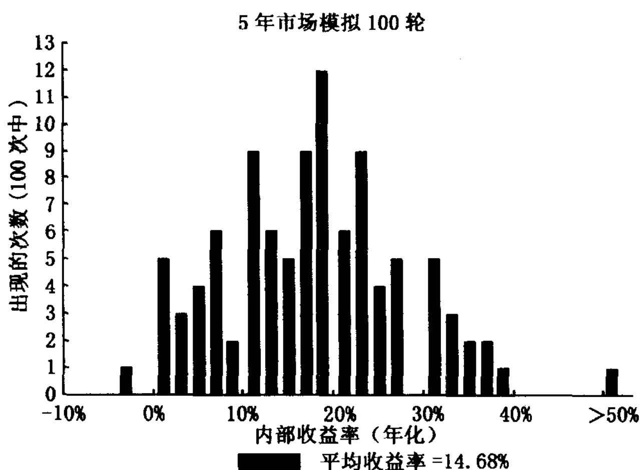
〔2〕 等量份额策略的平均成本就是整个期间的平均价格。这个结果很容易理解，就好比在每一个价格买入 1 股，平均成本就将是平均价格。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



说明：展示了5年随机股价(上端的折线)的一轮模拟。还显示了价值平均策略的每股平均价格比币值成本平均策略的要低，币值成本平均策略的比平均股票价格低。

图7—1　随机模拟结果一轮模拟

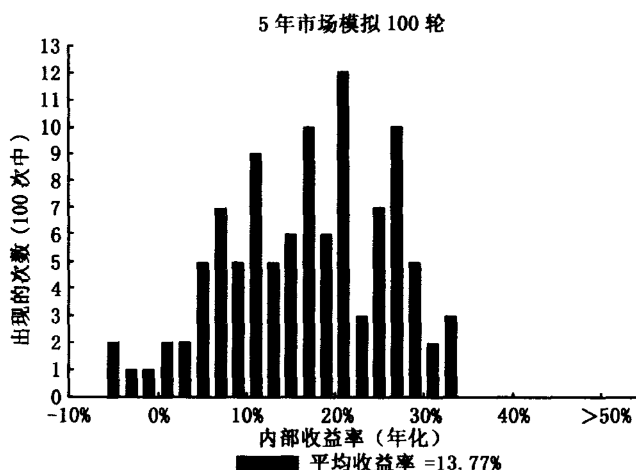


说明：随机的市场模拟进行了100次。结果落在低于所显示数据2%的范围内——例如，在0%处出现5次，表示年化收益率落在−2%～0%的范围里5次。

图7—2　随机股票收益率的分布

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

率异常地高。图 7—1显示的一轮模拟的结果，是图 7—2 100 轮中的一次。



说明：与图 7—2 相似，这里是我们的 5 年模拟市场的 100 轮结果。

图 7—3　随机股票收益率的分布

另一次 100 轮的模拟将产生不同的“未来市场路径”。除了是进行第二次 100 轮模拟以外，图 7—3 与图 7—2 完全类似。注意，两个图的不同将有助于理解模拟实际上是随机的。图 7—2 中出现的非常大的收益率在这次的 100 轮模拟中没有发生。但请注意基本的图形和中心非常接近。在两次 100 轮的模拟中，都有 6 次“损失”。[1] 因为每一轮模拟代表 5 年的市场数据，我们在这 200 轮模拟中相当于已经覆盖了1 000年的市场数据。在第八章中，我们将使用多轮模拟来测试市场表现在很宽范围情况下的各种策略。

附　录　　构建模拟

许多读者对于模拟过程的细节不感兴趣。但是，也有许多读者提出需要关于如何检验不同策略的信息。这一类投资者可能会尝试为自身目的构建一个模拟。这个附录会有所帮助。

〔1〕 这仅是一个巧合，不是模拟过程的“必需”步骤。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

模拟的步骤

模拟在电子表格中进行，包括以下基本步骤：

1. 产生一系列随机正态分布的数字，模拟每一个时段一个数字。

2. 将这些正态分布的数字转化为正态分布的股票收益率，以 1.25%为均值，以 5.5%为标准差。

3. 将股票收益率转化为股票价格——运用任意的坐标，例如，第一个月取为 1.00，然后按照每月的收益率调整。

4. 像第二、第三章中用实际共同基金的数据那样，运用产生的股票价格序列数据评估你感兴趣的任意投资策略。第 1 步～第 4 步构成 1 轮模拟结果。

5. 多次重复第 1 步～第 4 步，这样得到多轮模拟，可以用来分析你所研究策略的表现。

对那些想在家里尝试的读者，最难理解的步骤通常是第 1 步和第 2 步，产生正态分布的市场模拟收益率。第 1 步是产生 60[1] 个标准正态随机数——每个月一个数字。每一轮 5 年期的月度模拟，你需要 60 个不同的随机数。

产生正态分布随机数

一个备选的方法

正文中描述了把电子表格中的随机数转化为(近似)标准正态分布的数字序列的方法。它很简单，但不是很确切，并且用了很多电子表格中的单元格。但在很多情况下，它能够较好地满足你的模拟需求。

对于那些可以运用电子表格“宏”功能的高级使用者，有另一个备选的方法。这个方法用到两列电子表格均匀分布的随机数，并把它们转化为从均值为 0，标准差为 1 的正态分布(被称之为标准正态分布)中抽样得到的两组独立序列。步骤如下：

1. 产生两列在 0～1 之间均匀分布的随机数字(用电子表格中的@RAND(随机)函数)。我们称两列数为 A 和 B。

2. 每个数字乘以 2，再减 1：

$R_1=(2\cdot A)-1; R_2=(2\cdot B)-1$

3. 计算数字 $X=(R_1)^2+(R_2)^2$

[1] 或者任何你希望研究的时段数；在这个例子中我们按 60 个时段处理。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

4. 如果数字 X 大于或等于 1.00，回到步骤 1 重新开始。

5. 如果 X 小于 1.00，计算数字

$Y=[-2 \cdot \ln(X)/X]^{1/2}$

6. 令 $Z_1=Y \cdot (R_1)$　$Z_2=Y \cdot (R_2)$

Z_1 和 Z_2 是两个独立的标准正态随机变量。如果你需要 60 个随机数，则重复上述步骤 30 次。

完成这些步骤的一个有用的抽样宏在《金融数字技术》(*Numerical Techniques in Finance*, Simon Benninga(Cambridge: MIT Press, 1989))第十四章中。这个方法的证明见《计算机程序设计艺术，卷 2：半数值算法》(*The Art of Computer Programming*, *Vol.* 2: *Seminumerical Algorithms*, 2nd ed., D. E. Knuth(Reading, MA: Addison-Wesley, 1981))。

2006 年注释

运用 Excel 的更新版本，你可以用如下的公式产生标准正态随机数：

=NORMINV(RAND(),0,1)

把这个公式复制到全部 60 个单元格中，按键[F9]来"重新计算"，你就完成了第 1 步(直接跳到后面出现的@avg 公式之后)。

如果你的软件不能产生标准正态随机数(均值为 0、方差为 1 的正态分布)，许多软件都不行[1]，那么你可以在 Lotus1-2-3、Quattro Pro，或其他类似软件中构造自己近似的正态随机数发生器。如果你对它们的随机数(均匀分布而非正态分布)进行平均，平均值将会非常接近正态分布。

在你电子表格基本工作区域以外的部分，在 60 行(月份)中产生 16 列随机数(@RAND 或某个相似命令)——一个 16×60 的随机数区。由于随机数会持续地重新产生，我建议把电子表格的"重新计算"(recalc)模式设置为手动。随后你可以按"重新计算"键来完成一轮模拟。

你现在要从 16×60 的随机数区创建一列 60 个有用的随机数(每月一个)。我们用每一行 16 个随机数产生一个标准正态分布随机数[2]，然后转换为一个月度的股票收益率。对一行中的 16 个数求平均，减去 0.5，再用

[1] 流行的电子表格软件，如 Lotus1-2-3、Quattro Pro 和 Excel 可产生均匀分布的随机数，与你需要的正态分布随机数完全不同。

[2] 通过平均 16 个均匀分布的随机数得到的随机数，足够接近正态分布，可以满足对实际市场进行模拟的目的。这一点已经用差距检定法进行了统计检验并证实。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

0.072 17除。[1] 例如，如果你第一行的随机数位于电子表格的 AA1……AP1 中，则第一个月的公式，你可能把它放在单元 X1 中，应该是：

(@avg(AA1……AP1)－0.5)/0.072 17

现在把这个公式向下复制到后续的 60 个月的那一列。如果有许多是负数也不要惊慌——大约有一半会是负数，并且绝大多数应该落在－2～＋2 之间。你现在就为每一个月生成了一个标准正态分布的随机数。

第 2 步是将这些正态分布的数字转化为以 1.25%为均值，以 5.5%为标准差的正态分布的月度股票收益率。[2] 这一步较为简单。就是把每一个已产生的随机数乘以 0.055，再加上 0.012 5。例如，由于你把第一个月的标准正态分布随机数放在单元格 X1 中，则这个月股票收益率的公式为：

0.055×X1＋0.012 5

可能你会把这个公式放入单元格 A1。之后将这个公式在这一列中向下复制，则在第一列中你就得到了 60 个月的模拟股票收益率。由于我们通常是以百分比形式考虑股票收益率，你可能想要把那一列"格式化"为"百分比"格式。最后，在电子表格顶端插入一行或更多行，为月份 0 和可能的列名留出空间。

第 3 步很简单。在得到每一个月的股票收益率之后，需要知道股票价格。从月份 0[3]（第 1 个月之前的那个月）开始一个作为参照坐标的数字，如 1.00，或者道·琼斯指数的当前值，或者甚至可以是你叔叔的年龄；惟一的规则是必须使用正数。一个月后的价格将是当前价格乘以[1＋月度收益率]。例如，假设你在电子表格顶端插入了 5 行，则第 1 个月的股票收益率（假设为－3%）在单元格 C6 中。我们把股票价格放在 B 列，并在月度 0 以 1.00 从单元格 B5 开始。现在，得到－3%的收益率后，你通过在单元格 B6 中输入如下公式计算第 1 个月的股票价格：

＋B5·(1＋A6)

现在单元格 B6 中应该显示一个新的第 1 个月的价格 0.97。最后，向 B 列中下面 59 个单元格复制这个公式。在单元格 B5～B65 中得到月度 0 到第 60 个

[1] 如前一个注释所说，平均法把均匀分布的形状"转化"为正态分布的形状。转化结果的均值为 0.5，标准差为 1/(SQRT(12·N))，在 N＝16 的条件下标准差即为 0.072 17。因此你需要先减去均值 0.5，再用 0.072 17 除。这样，你就得到了近似的均值为 0、方差为 1 的标准正态分布随机数。

[2] 当然，在设计你自己的模拟时，可以用你自己的均值和方差参数。如果你计划这么做，或在任何时间改变参数，较好的电子表格程序设计是运用单元格的绝对引用来"指向"那些包含这些参数值的单元格，而不是如正文中所述那样直接在公式中输入参数值。

[3] 如果你没有在电子表格的顶部留任何空间，你需要为月度 0 插入一行。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

月的股票价格。

检查你的工作以保证它是有意义的。如果你的月度收益率为＋10%，且前一个月的价格为2，接下来一个月的价格应为2.2。当然，不应该出现负的价格，而且在给定前文所选择的参数后，最后的价格应该相当大。附录最后将给出一个你的模拟可能呈现的样本。

一旦得到了月度的收益率和价格，你就可以评估所选的任何规则或策略(第4步)。表2—1和表3—1就是对币值成本平均策略和价值平均策略进行的评估结果(用真实而非模拟的价格)。对于第5步，你会发现用宏(电子表格将遵守的一系列的指令，并按照你希望的次数进行重复)来处理是有帮助的，当然你也可以选择“重新计算”(recalc)并手工记录结果。

附录中的公式是在20世纪90年代早期为Lotus1-2-3编写的。现代的Excel中的公式看上去有些不同，通常以一个等号开始公式(用“＝”，不用“＋”或“@”)。通过运用Excel提供的函数＝NORMINV，你可以忽略文字框中的方法，也不用看前文中“平均法”以后到“@avg(AA1……”公式的部分。Excel的函数代替了它们全部。

下面的图7A.1显示了你所完成的模拟可能呈现的样本：

输入：

1.25%	中心收益率(每个期间)
5.50%	标准差
5	年

模拟输出(本轮)：

1.93美元	最终价格指数
14.0%	年收益率

模拟运行(F9＝重新计算到重新运行)：

期间	正态随机值	期间收益率	价格指数
0			1.00美元
1	−0.0320	1.07%	1.0107美元
2	−0.0474	1.51%	1.0260美元
3	−0.6605	−2.38%	1.0016美元
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	1.9567美元
60	−0.5073	−1.54%	1.9266美元

图7A.1　模拟样本



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第八章　策略比较

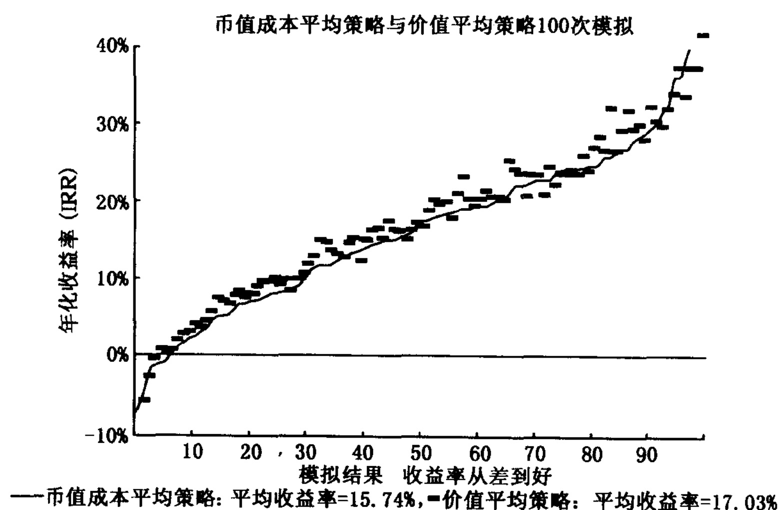
本章通过上百次市场模拟（如第七章中描述）来评估币值成本平均策略、价值平均策略和已经讨论过的其他多种演化。我们已经在第二～第六章中运用实际历史市场数据对各策略进行了比较。读者对使用市场模拟数据的结果不应该太意外。这些结果可以使读者对各种策略在历史数据未曾见过或无法评估的环境中的表现有更好的理解。这些模拟比较对回答读者可能提出的典型问题会很有帮助。

5 年模拟结果

5 年市场(图 7—2 所示)的首个 100 轮随机模拟被用来评估“单纯”或“固定金额”的币值成本平均策略和价值平均策略。图 8—1中收益率按照从左到右递增的顺序排列显示。这不是一个时间序列。你不是在看一个有 100 个连续时段的投资，相反，每个点代表了一个独立、完整的 5 年模拟投资的收益率。对于每一次模拟，曲线的纵坐标是币值成本平均策略的内部收益率，线上方或下方的标志是价值平均策略的内部收益率。价值平均策略的收益率在 100 次中有 84 次超过币值成本平均策略的收益率(即标志在曲线上方)。每种策略的 100 个收益率的平均值在图例中显示：价值平均策略平均收益率为 17.03%，币值成本平均策略为 15.74%，等量份额

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

策略为15.23%(图中没有显示)。币值成本平均策略的收益率的波动性稍微大了一点(风险更大)。[1] 价值平均策略相对币值成本平均策略的最佳表现是高出6.05%,在弱于币值成本平均策略的16个收益率中,与币值成本平均策略的最大差距为－3.09%。在这100次5年期的市场模拟数据中,有6次期末股价低于期初(图7－2中已指出)。在100次模拟中,等量份额策略有7次出现负收益率,币值成本平均策略6次,价值平均策略仅有3次。



—币值成本平均策略：平均收益率=15.74%，▬价值平均策略：平均收益率=17.03%

说明：币值成本平均策略和价值平均策略收益率的比较，运用来自图7—2的100次不同市场模拟。按照自"熊到牛"的顺序排列，可以更容易地看到收益率的不同。

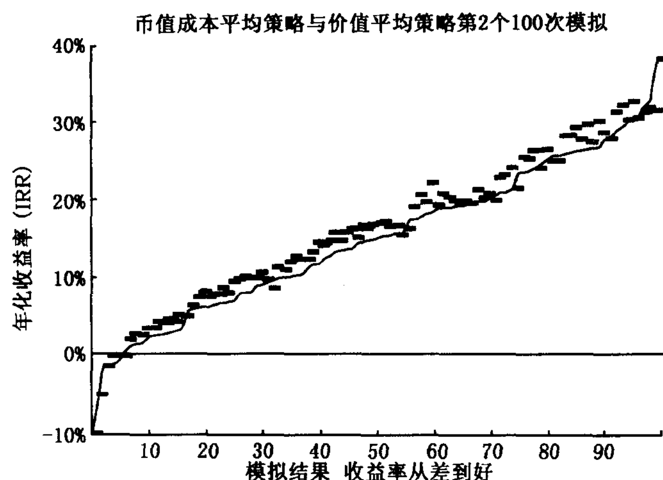
图8—1 收益率比较

图8－2显示了与图8－1同样的比较,只是第2个100次模拟替代了第1个100次模拟(如前图7－3所示)作为比较的基础。这一次,价值平均策略的平均收益率比币值成本平均策略高出1.50%(15.35%对13.85%),100次中有90次价值平均策略的收益率较高。

当使用不同的模拟进行这种单纯策略的比较时,结果没有很大不同。

〔1〕 收益率的变化使读者对各种策略的风险有所体验。币值成本平均策略的100个5年期模拟的收益率的标准差为11.16%,价值平均策略为10.73%。尽管这里价值平均策略是风险较小的策略,在整个数以千计不同市场价格变化的模拟中,平均来看它的风险与币值成本平均策略基本相当。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



说明：与前面的比较相同，除了运用不同的 100 次市场模拟（从图 7—3 来，而非图 7—2）。使用每种策略的“单纯”每月 100 美元版。

图 8—2 收益率比较

表 8—1 显示了前 3 次 100 轮模拟的平均结果。

表 8—1 “单纯”策略比较 前 3 次 100 轮的模拟

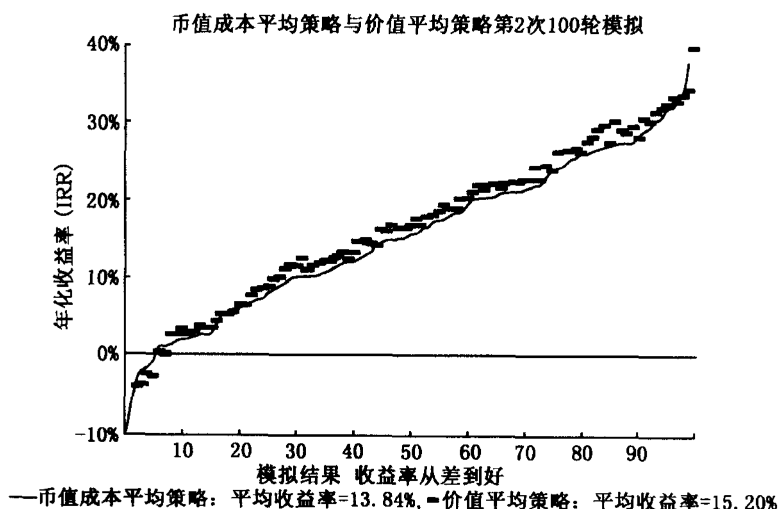
模 拟	平均内部收益率（年化收益率）			价值平均策略—币值成本平均策略极端	
	等量份额策略	币值成本平均策略	价值平均策略	最差	最好
第 1 次 100 轮	15.23%	15.74%	17.03%	−3.09%	+6.05%
第 2 次 100 轮	13.23%	13.85%	15.35%	−1.22%	+3.83%
第 3 次 100 轮	14.34%	14.88%	16.28%	−3.30%	+5.22%

说明：按数百次模拟的平均，两个公式化策略比等量份额策略表现要好；价值平均策略表现最好，收益率超越币值成本平均策略约 1.4%。最后两列列出了价值平均策略和币值成本平均策略收益率各自的最大和最小差，正的差值意味着价值平均策略年化收益率在 5 年模拟中高出币值成本平均策略的部分。

这张表进一步表明价值平均策略的收益率平均超越币值成本平均策略 1%，而币值成本平均策略超越等量份额策略 0.5%。只有在很少的极

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

端模拟情况下，策略间收益率的差异才很小。收益率最大的差异(价值平均策略较好时是 6.5%，币值成本平均策略较好时是 3.30%)在最后两列中列示。虽然在第一次 100 轮模拟中价值平均策略仅有 84 次表现超越币值成本平均策略，但在后两次 100 轮的模拟中，则分别有 90 次和 89 次超越币值成本平均策略。读者可以回顾第三章中运用历史数据所作的相关比较，与这里有相似的结果，价值平均策略在 62 个叠加的 5 年投资期中，“获胜”52 次。模拟的结果表明读者可以期望未来价值平均策略会比历史结果表现得还要稍微好一点。



说明：与图 8—2 模拟相同，除了两个策略都按照月度增长 1.3%(大约为市场期望增长率)的价值路径。价值平均策略在 100 次中“获胜”92 次。

图 8—3 收益率比较

运用增长调整

对所谓单纯形式的策略进行比较之后，我们现在探讨当按照期望市场增长率调整(如第四、第五章中所建议)后，各策略将会如何表现。图 8—3 显示了第二个 100 轮模拟的各策略的表现，其中每个策略都使用了每月

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

1.3%的增长因子。[1] 增长调整对币值成本平均策略的收益率影响很小，对价值平均策略的影响是复杂的。[2] 价值平均策略有较高收益率的次数提高到 100 次中的 92 次。由于价值路径的复合增长（增长调整），增长调整后价值平均策略收益率的波动性（风险）稍微有所提高。

图 8—4 与图 8—3 完全一致，除了是第 3 次 100 轮模拟的策略表现结果外，仍然运用每月 1.3%的增长因子。

两个策略在这次模拟中都表现得更好（增长调整之后），收益率平均提高了 0.125%。在 100 次模拟中，价值平均策略超越币值成本平均策略 96 次，在没有价值调整的同样数据的模拟中仅有 87 次。

运用不同次数的模拟对增长调整的策略进行多次比较，结果没有显著不同。表 8—2 显示了前 3 次 100 轮模拟的平均结果。

表 8—2　　“增长调整”策略比较 前 3 次 100 轮的模拟

模拟	平均内部收益率（年化收益率）			价值平均策略超越币值成本平均策略次数	
	等量份额策略	币值成本平均策略	价值平均策略	单纯	增长调整
第 1 次 100 轮	15.23%	15.87%	17.13%	84	92
第 2 次 100 轮	13.23%	13.84%	15.20%	90	92
第 3 次 100 轮	14.34%	15.01%	16.41%	89	96

说明：最后两列表明，如果价值路径进行了增长调整，价值平均策略收益率超越币值成本平均策略的可能性更高。

对任何公式化策略进行一定的增长调整，理论上、实际表现上和直觉上都有理由。对超过最乐观期望市场收益率的更高增长率（投资者投资的金额）也进行了分析。结果（没有列出）与表 8—2 中的没有很大不同，运用极端的增长率调整投资金额也没有带来明显的收益率提高。正如读者可

[1] 每月增加币值成本平均策略的投资金额，从初始的 100 美元每月增加 1.3%。价值平均策略按第五章中所述运用 1.3%的增长因子。第 t 月的价值路径为：

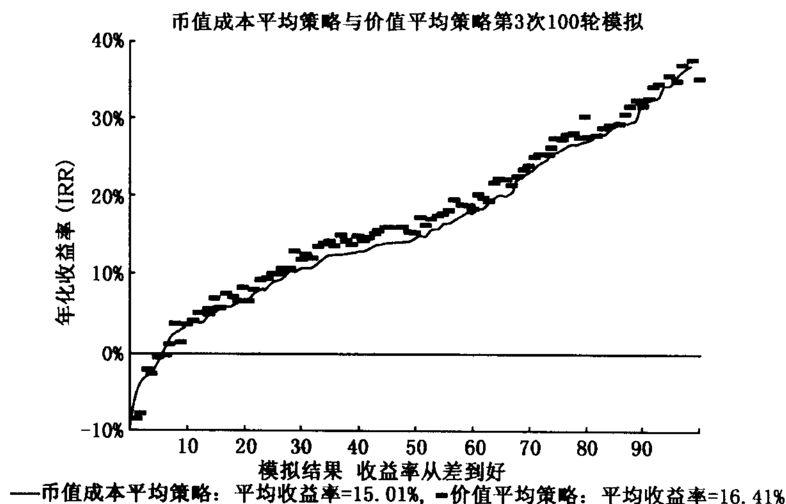
$$V_t = 100 \times t \times (1+0.013)^t$$

这样，价值路径从 100 美元开始，5 年后增加到 13 023 美元。

[2] 在这个情景下，增长调整的平均效果是降低价值平均策略的平均相对收益率优势和绝对收益率（从 15.35%降至 15.20%）。更多次模拟后，增长调整（平均后）趋向于提高价值平均策略的绝对收益率，但对价值平均策略相对于币值成本平均策略的相对收益率优势没有影响或可能只有很小的降低。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

能会猜测的那样，运用超越市场的增长因子会提高两种策略的风险，并且价值平均策略受到的影响会更大。



说明：与图 8—3 模拟类似，两个策略都运用月度增长 1.3%的增长因子。但这里是用第 3 次 100 轮的随机市场模拟进行评估。100 次中价值平均策略“获胜”96 次。

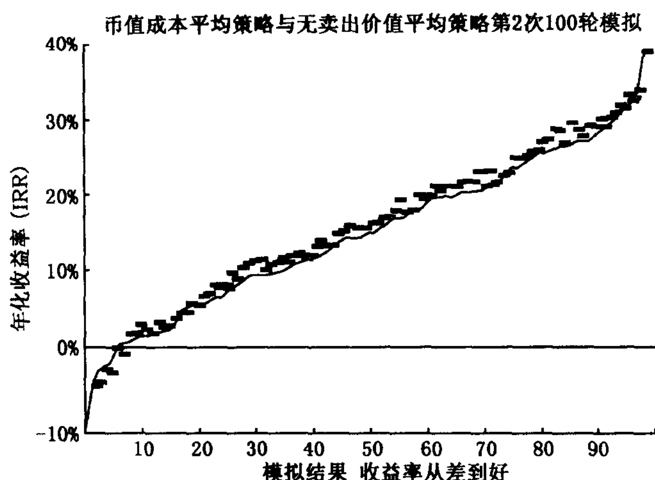
图 8—4 收益率比较

演化的无卖出策略

第六章探讨了当价值平均策略“命令”卖出股票时不采取任何措施的可能性，并且用实际市场数据分析了这个演化的策略。图 8—5 显示了无卖出价值平均策略与币值成本平均策略在图 8—3 相同模拟数据下的比较结果。两个策略都进行了增长调整，并使用了第 2 次 100 轮模拟的数据。

与猜测的一样，不遵守价值平均策略的卖出建议对表现会有负面影响，但并没有读者可能猜测的那么多。模拟显示，平均年化收益率仅降低了 0.14%，在另外两次 100 轮的模拟中，收益率分别降低 0.18%和 0.16%。通过运用无卖出策略，投资者大约放弃了价值平均策略收益率优势的 1/8。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



说明：除了运用无卖出价值平均策略外，与图 8－3 完全相同。两个策略都运用月度增长 1.3％的增长因子。

图 8—5 收益率比较

波动性

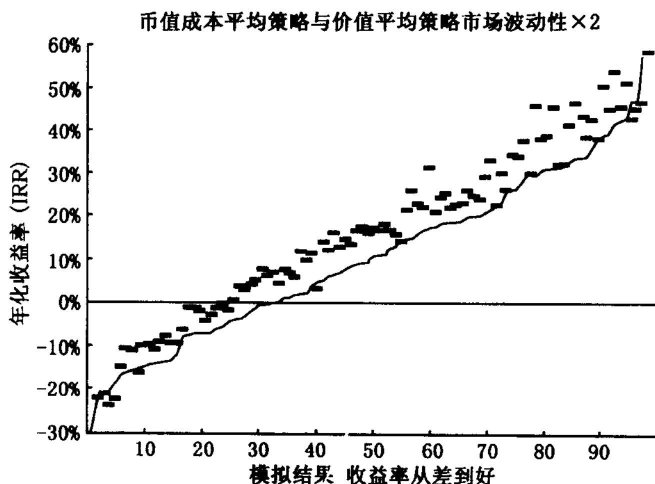
通过偏离前面章节中讨论的市场中值和离散范围的期望参数，我们可以开始分析波动性会如何影响策略的相对表现。因为价值平均策略在运作中会利用任何方向的大幅波动，读者可能猜测价值平均策略的相对收益率会随波动性的增加而提高。

按照市场波动性的一半和加倍分别进行了模拟。如果月度收益率的标准差降低到 2.75％（这一章中一直假设的 5.5％的一半），价值平均策略的平均相对收益率优势大幅缩减（但仍然是正的）。当波动性为 11％即正常情况下的两倍时，不同策略间的收益率差异大幅提高。在 100 轮模拟中单纯价值平均策略的平均收益率优势为：

- 波动性减半：＋0.38％
- 标准波动性：＋1.50％
- 波动性加倍：＋5.76％

图 8－6 显示了波动性加倍的结果。在这一模拟中，单纯价值平均策略的平均年化收益率为 14.73％，币值成本平均策略为 8.97％，等量份额

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



——币值成本平均策略：平均收益率=3.79%， ▬价值平均策略：平均收益率=14.73%

说明：检验极端情况下的各策略。这里显示和图 8—2 中同样的“单纯”策略，但市场波动性加倍。市场价格平均提高 8.35%。

图 8—6 收益率比较

策略仅为 6.62%（没有显示）。100 轮中价值平均策略相对币值成本平均策略最大的收益率优势为+15.67%，最差的相对表现是−2.86%。在 100 轮模拟中，有 94 次价值平均策略收益率较高。在另一次 100 轮重复模拟中，价值平均策略的平均收益率优势为 5.83%，在 100 轮中“获胜”97 次。对策略进行增长调整和无卖出调整，价值平均策略不会得到比已知更好的结果了。

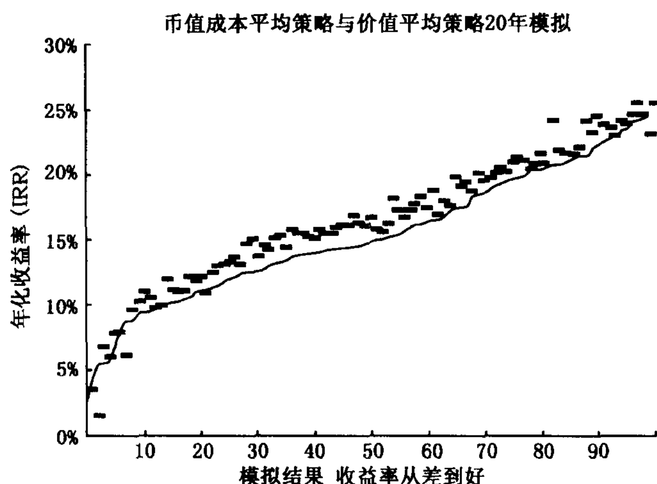
当波动性提高时，所有策略的风险都明显增加。有趣的是，尽管价值平均策略的相对风险（相比币值成本平均策略）确实有所提高，但提高并不明显。同样，价值平均策略仍然导致在价格上升时比币值成本平均策略投资少，在价格下降时投资较多。因此，选择一个分散化的投资工具（以避免破产风险）对执行价值平均策略或其他反向[1]的公式化策略而言仍然非常重要。

〔1〕 反向策略通常要求投资于不热门的资产。像价值平均策略这样的公式化策略就与市场热点反向，当市场最不好时（价格低）投资最多，与热点的投资趋势相反。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

20 年模拟的结果

市场绝对或整体波动性随时间而增加[1]，因此读者可能会猜测价值平均策略的相对收益率优势会随时间显著增加。但实际不是这样的。构筑一个 20 年的模拟市场，每 4 个月进行一次投资，并使用标准的年市场收益率参数。两个策略都按每时段 5%（约为每年 15%）进行增长调整。图 8—7显示了模拟结果。



说明：这里的 20 年模拟按每年 3 次投资，每次之间 4 个月，并用 5%的增长因子。100 次模拟中，价值平均策略"打败"币值成本平均策略 96 次。

图 8—7　收益率比较

在 100 轮的市场模拟中，价值平均策略 96 次超越币值成本平均策略。价值平均策略复合平均年收益率为 15.59%，较币值成本平均策略的

[1] 与 1 个月后相比，10 年以后价格为 100 美元的股票更可能超出 80～120 美元的范围。这个"整体波动性"与"年化"或平均波动率的概念不同，后者随时间延长而降低（如读者在前面章节中所见）。随着时间延长，整体波动性按照时间的平方根增加，但每一期的平均波动性按照时间的平方根减少。一个简单的例子是：如果 1 年收益率的标准差为 20%，4 年的是多少？时间（4 年）的平方根为 2。因此 4 年时段的整体波动性翻一番为 40%，每年的平均波动性减半为 10%。

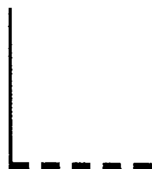
全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

14.31%和等量份额策略(未显示)的13.66%要好。价值平均策略的相对有效性与每一个时间段的波动性相关。

总 结

我们已经“纸面交易”了很多演化的投资策略，以观察它们在广泛的可能市场环境下表现如何。在这些模拟中，大多数情况下价值平均策略比其他策略表现得要好，获得更高的平均收益率。市场模拟是真实的“随机走动”，因此可以期望这些结果在真实的市场中出现。只有当市场收益率确实是随机的情况下，这种期望才是合理的。这一点将在第九章中深入探讨。





全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第九章　从过度反应中获利

金融社团的持续研究直接支持了公式化策略，特别是反向公式化策略如价值平均策略。研究的基本要点，用外行的话来说，就是金融市场的价格可能过度反应。

随机行走的过时

如果是事实的话，这个不够严肃且看上去没什么影响的标题将引起很大的冲击。它明确地违反了股票市场和其他金融市场价格遵循随机行走的早期理论。随机行走理论从根本上认为一系列的每日、每月或每年的市场收益率是不相关的，就像扔硬币或掷骰子的连续结果一样。也就是说，今天市场发生的一切，不能告诉你任何明天将要发生什么的信息。尽管有效市场[1]理论在投资领域还没有被普遍接受，但没有人质疑它的主要观点：影响股价的新信息会被容易且有效地反映到价格中，高收益来自于高风险，历史不能预言未来表现。[2]

〔1〕 这个概念与市场价格并不相似，但却更加有通常意义，即市场有效性；要精确定义它则超过了本书的范围。

〔2〕 Barbara Donnelly, "Inverstors' Overreactions May Yield Opportunities in the Stock Market," *Wall Street Journal*, 7 Jan 1988.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

肯尼思·R. 法兰奇(Kenneth R. French)与尤金·法玛(Eugene Fama)一道对股票价格运动作了很多研究，提出："直到最近，多数金融经济学家同意股票收益率是无法预测的。"[1]在20世纪80年代末期，许多证据的分析对多个国家股票市场价格的运动给出了不同的观点。结果是目前很少有经济学家认为股票价格是按随机行走进行波动的。随机行走对于单个股票在短期内仍然相当近似，但有更多证据表明在2～4年中股价会发生均值回归(定义在下面)。[2]

用红利收益率作为检验市场收益率可预测性的一个方法，法兰奇和法玛总结道："在我们的红利收益率回归模型和其他学者类似的工作中，收益率的可预测性非常惊人。一批研究者正在探索这种可预测性对于经济学模型和金融应用的意义。"[3]麻省理工大学的斯图尔特·C. 迈尔斯(Stewart C. Myers)教授评价另一个研究道："波托巴和萨默斯(Poterba and Summers)已经积累了相当数量关于均值回归的证据……股票收益率确实表现出均值回归。"[4]

均值回归和过度反应

均值回归的意思是，市场在短期中会过度反应，但通常在长期中会"自我纠正"。在《华尔街杂志》(*Wall Street Journal*)中，巴巴拉·唐纳利(Barbara Donnelly)写道："借鉴于试验心理学，投资行为学家认为人们会对意料之外或突发的新闻事件过度反应，特别是负面的消息，会导致价格下跌超过应有的幅度。但是根据股票市场表现的研究，当市场情绪的钟摆反向运动时，价格总是会反弹。"[5]

"这好像是股票价格的重力法则。"哈佛大学的经济学教授劳伦斯·萨默斯(Lawrence Summers)研究了这些模式后说。他进一步说道："市场最终由基本面因素决定，因此任何偏离基本面价值的非理性价格波动最终都

---

[1] In Stewart C. Myers and Deborah H. Miller, eds., *Frontiers of Finance: The Batterymarch Fellowship Papers*. Cambridge: Blackwell, 1990, p. 511.
[2] Myers, in Myers & Miller, p. 511.
[3] In Myers & Miller, p. 511.
[4] Myers, referring to James M. Poterba and Lawrence H. Summers, "Mean Reversion in Stock Prices: Evidence and Implications," in Myers & Miller, p. 541.
[5] Barbara Donnelly, *Wall street Journal*, 7 Jan 1988.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

会回归。”[1]行为学家作出结论，那些面对坏消息和股价大幅下跌保持头脑的投资者将获得真正的收益。

最引人注意的案例之一可能是1987年10月19日股市大崩盘的黑色星期一，在这前后明显出现了过度反应。疯狂的乐观主义和牛市中的贪婪，短期内孕育了明显非理性且高估的市场。之后，市场开始“自我纠正”，短期的痛苦导致市场在相反方向过度反应。在同一周中，市场经历了其历史上最好的一天，纠正了黑色星期一的大部分过度反应。像一个弹簧最初剧烈震荡，但最终自己稳定下来，直到价格水平接近其基本面所支持的水平，市场的过度反应就会减弱。任何由投资者心理（以及基本面价值）所驱动的市场都有表现出这些特点的潜在可能。任何人跟踪了过去十年的新闻，都会看到商品价格的过度反应，之后是均值回归的许多类似事件。如20世纪80年代以来一些特别值得回顾的事件包括黄金、白银、铂、橙汁、咖啡、铜和最近的原油的过度反应。在90年代，过山车般的日本股票市场已经表现出一样的征兆。

数据的概览

人们已经发现市场收益率的可预测性很大程度上依赖于预测的时间期限。波托巴和萨默斯[2]发现许多股票市场在短期中（几天、几个星期和几个月）都有过度反应的明显趋势，但在长期（一年或者更长时期）都会均值回归，或纠正过度反应。其他人的研究也支持这一发现。

大多数这类研究运用有效但复杂的统计学方法，对多数人而言无法企及。笔者在这里展示自己对市场收益率“快速但不完整”的研究结果，其中运用了读者能够跟上并会感兴趣的基本技术。

假设市场确实像掷硬币一样遵循随机行走。首先，非常重要的是应注意到“市场硬币”不是一个“平等”的硬币，因为市场上涨多于下跌（当然应该这样）。因此设想一个有权重的硬币，60%的时间出现正面，40%的时间出现反面。现在，如果硬币这次出现了正面，这并没有给出下一次将要出现什么面的有用信息。也就是说，如果我们今天得到正面，明天我们还是

〔1〕 Quoted by Barbara Donnelly, “Investors’ Overreactions May Yield Opportunities in the Stock Market,” *Wall Street Journal*, 7 Jan 1988.

〔2〕 James M. Poterba and Lawrence H. Summers, “Mean Reversion in Stock Prices: Evidence and Implications,” *Journal of Financial Economics*, 22 No. 1(1988), 27～60.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

有 60%的可能得到另一次正面。如果我们这次得到反面，明天仍然有60%的可能性得到一次正面。同样地，在上述任何情况下，有 40%的可能性得到反面，无论前一次得到什么面。随机行走假设每一时段的市场收益率是相互独立的，就像前面说的掷硬币一样。运用这个基本的概念，笔者对 1926～1991 年的股票市场收益率数据进行了一个实验，描述如下。

观察每个时段的股票收益率(用月度收益率举例)，我们将每一个时段的收益率分为高于平均和低于平均两类。[1] 请看表 9－1，显示了月度时段实验的结果。可以看到，平均月度收益率为 0.95%。接下来，我们一个时段接一个时段观察，看后续月份的收益率匹配情况。有四种可能情况，每种情况的次数(共有 791 次)列示如下：

1. 高于平均的月份后跟着高于平均的月份(228 次)；
2. 高于平均的月份后跟着低于平均的月份(185 次)；
3. 低于平均的月份后跟着高于平均的月份(186 次)[2]；
4. 低于平均的月份后跟着低于平均的月份(192 次)。

第 1 种情况和第 4 种情况分类为时段和时段连续(或好或坏的市场“持续”)，第 2 种情况和第 3 种情况分类为时段和时段转换(好的市场变坏，或相反)。按照这种方法建立实验，读者会预期如果市场遵循随机行走，连续与转换应该出现同样的次数。如果不是，那么每一个时段的市场表现将给读者一点下一个时段市场表现的信息。这些信息不能赚很多钱，但已经比我们期望的信息要多了。

表 9－1　　股票市场连续时段的表现

月度时段：n=791 平均值=0.95%		本月的市场表现	
		高于平均	低于平均
市场上一个月的表现	高于平均	228 次连续	185 次转换
	低于平均	186 次转换	192 次连续

说明：在所分析的 53.1%的时段中，市场收益率与前一个月保持连续。

[1] 尽管这个方法看上去没有简单地观察收益率为正或为负那么有意义，但它运用起来较容易。无论时间的长度如何，市场收益率高于平均与低于平均的概率应该相同，这与每次掷硬币的情况更加相似。对于正/负收益率这一点不成立，因为市场趋于上升，特别是在长期中。在任何情况下，结论对运用哪种方法不敏感。

[2] 正如读者将要看到的后续表格，第 2 种情况和第 3 种情况的数量必须相等或最多相差 1。这是因为它们是一个“轮回旅行”的双腿，每出现一个向上的转换，最终必然会跟随一个向下的转换，反之亦然。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

也就是说，高于平均的月份跟随高于平均的月份，和低于平均的月份跟随低于平均的月份的情况超过了一半。[1]

在表 9—1 所显示的月度数据中，有 420 次连续，371 次转换——市场收益率有 53.1%的机会是持续，超过了读者所预期的 50%。这意味着市场每个月会“过度反应”，有保持按它已有势头发展的趋势。这种情况的统计学显著性在 2006 年注释的表格中总结。

因为数据中包括了大萧条时期，笔者将实验的数据分为两个部分，1926～1958年和 1959～1991 年。分开后所得结果的表格没有给出，但按照每月的统计，持续在前半段中的比例为 56%，在后半段中为 51%。看上去 1958 年以前过度反应比较强烈，但无论哪一个时段，都可以看出有过度反应。

下一个实验使用季度的股票市场收益率。表 9—2a 中，我们考察标准的季度数据(结束日为 3 月 31 日、6 月 30 日、9 月 30 日和 12 月 31 日)。表格的说明中给出了持续的百分比，263 个季度到季度的股票市场收益率中有 52.5%是持续的。

表 9—2a　　　　股票市场连续时段的表现

季度时段(3 月底/6 月底/9 月底/12 月底)：n=263 平均值=3.04%		本季的市场表现	
		高于平均	低于平均
市场上一个季度的表现	高于平均	80	62
	低于平均	63	58

说明：在所分析的季度中，有 52.5%的市场收益率持续如前一个季度。

怎样把月份分到季度对实验没有影响。为说明这一点，表 9—2b 显示了同样的实验，按照 1 月—4 月—7 月—10 月的周期计算季度，表 9—2c 按照第三种可能的周期分割季度。

结果是相同的。在第二种季度周期中，持续的百分比为 51.9%；第三种季度周期中，持续的百分比基本为 50%。

[1] 如果读者熟悉基本的统计检验，这个结果在 0.10 的水平上具有统计学显著性，但在 0.05 的水平上不成立(卡方检验的 p 值约为 0.07)。这意味着，我们不可能(少于 1/10 的机会)从一个“随机行走”的市场得到这个结果。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 9—2b　　股票市场连续时段的表现

季度时段(1 月底/4 月底/7 月底/10 月底):n=262 平均值=2.78%		本季的市场表现	
		高于平均	低于平均
市场上一个季度的表现	高于平均	78	63
	低于平均	63	58

说明:在所分析的季度中,有 51.9%的市场收益率持续如前一个季度。

表 9—2c　　股票市场连续时段的表现

季度时段(2 月底/5 月底/8 月底/11 月底):n=262 平均值=3.05%		本季的市场表现	
		高于平均	低于平均
市场上一个季度的表现	高于平均	67	66
	低于平均	66	63

说明:在所分析的季度中,有 49.6%的市场收益率持续如前一个季度。

在连续季度数据中,持续的综合平均比例为 51.3%。[1] 总体来说,季度收益率显示了温和的一致性或过度反应,但没有足够的统计学显著性或明显的可信度。

随着时间段的延长,我们将看到过度反应在减少。当我们分析1926～1991年的年度收益率数据时,这一趋势得到验证,见表 9—3。市场平均年度收益率为 12.03%,有 65 个与上一年同期比较的数据对。仅有46.2%的后续年度收益率为持续——第一次看到这个数据明显小于50%。[2] 读者应该注意,在这里以及后续的持续两年的时段收益率分析中,长期低于市场平均的收益率将特别缺乏持续性。在一个不好的年份之后,29 年中仅有 11 年(38%)跟着还是一个不好的年份。两年期收益率的连续数据为 40%。看到这些数据,读者应该想到在一个不好的年份割肉出局的潜在收益率,并对在下跌过程中退出市场的非理性的人性提出质疑。

〔1〕 季度的数据对选用的时间段不敏感(1958 年之前和 1958 年之后)。

〔2〕 年度收益率持续的百分比完全依赖于时间段。在 1958 年以前,32 个连续年份中有 17 年持续(53.1%)。1958 年之后,33 个连续年份中仅有 13 年持续(39.4%)。把 39.4%运用到当前时段只会增强这里得出的结论。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 9—3　　股票市场连续时段的表现

年度时段：n=65 平均值=12.03%		本年的市场表现	
		高于平均	低于平均
市场上一个年度的表现	高于平均	19	17
	低于平均	18	11

说明：在所分析的时段中，市场收益率持续如前一个时段的比例为 46.2%。因此，不像前面的短期收益率，年度收益率不再与前一时段保持持续。[1]

与上一年同期比较的数据显示了我们所说的均值回归。尽管趋势性表面上会使市场在短期内朝一个方向持续发展，但股票仿佛安装了一个长期的“弹簧”，将短期的过度反应拉回到其长期趋势——不是必然，但相当频繁。

当时间长度延长到两年时，这种趋势更加明显。分析连续的两年时段，按奇数年份（如 1925 年 12 月～1927 年 12 月）的在表 9—4a，按偶数年份的在表 9—4b。

表 9—4a　　股票市场连续时段的表现

两年的时段（奇数年份）： n=32 平均值=24.94%		本期的市场表现	
		高于平均	低于平均
市场上一个时段的表现	高于平均	6	10
	低于平均	9	7

说明：在所分析的时段中，市场收益率持续如前一个时段的比例为 40.6%。

表 9—4b　　股票市场连续时段的表现

两年的时段（偶数年份）： n=31 平均值=25.88%		本期的市场表现	
		高于平均	低于平均
市场上一个时段的表现	高于平均	7	10
	低于平均	9	5

说明：在所分析的时段中，市场收益率持续如前一个时段的比例为 38.7%。

〔1〕 年度和季度的结果在 0.10 的水平上没有统计学显著性。这意味着持续的数量没有显著地偏离 50%，或者说数据不足以使我们相信，46.2%不是随机行走的结果。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这里，长期股票收益率均值回归的趋势更加明显。按照对两年不同的分段方式，持续的比例分别为 40.6%和 38.7%。两年期持续的综合平均比例仅为 39.7%。[1] 市场收益率短期的持续性在更长的时间段中得到明显纠正。

表 9—5 提供了逐日的后续收益率信息。因为没有得到 1926～1961 年的日数据，这些信息基于与前面分析中不同的数据库(1962～1991 年)。

表 9—5　　股票市场连续时段的表现

每天的时段(自 1962 年 7 月)：n=7 418 平均值=0.046 0%		本日的市场表现	
		高于平均	低于平均
市场昨天的表现	高于平均	2 178	1 600
	低于平均	1 600	2 040

说明：在所分析的日子里，市场收益率持续如前一天的比例为 56.9%。[2]

市场收益率的短期持续性按日统计非常明显——明天的收益率与今天的收益率非常相像。

为观察所有这些结果，我们把所分析的每一个时段的持续的比例排列出来(见表 9—6)，可以看到其他研究者用更加科学的方法得到了同样清晰的模式。尽管不是所有这些结果都与 50%显著不同(统计学的表述)，整个模式也不能被否定。短期的过度反应逐步且持续地向长期的均值回归转变，这种趋势明显不是一种巧合。

这也有一定的逻辑意义。例如，如果正的每日和每月过度反应积累一年后导致很高的市场水平，但市场和它的参与者在长期中是理性的，投资者可能会猜测下一年会有低于平均值的倾向，从而纠正上一年的过度反应。有些过度反应将在一年内被纠正，有些则需要较长时间，因此读者可以预期转换在更长的两年时段中比一年中会出现更多。数据支持了这个预期。

〔1〕 在“随机行走”的市场中，我们只有 1/9 的机会得到这个结果。
〔2〕 这在 0.000 1 的水平上具有统计显著性。每日市场收益率来自于随机行走的概率少于 1/10 000。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 9—6　　　回顾各期间收益率的持续

（“随机行走”市场的期望值是 50%）[1]

每日	59.6%	短期的过度反应
每月	53.1%	⋮
每季	51.3%	⋮
每年	46.2%	长期的均值回归
每两年	39.7%	

说明：百分比数值是两个时段有相同特点（高于平均或低于平均）的次数在总次数中的比例。注意短期中收益率有与前一时段持续的趋势，而长期中则有转换的趋势。

这里分析的数据以及更加精密的学术研究并没有证明市场过度反应和均值回归。市场非常有可能确实是这样的，但因为没有更多的数据而无法证实。迈尔斯（Myers）教授在《金融前沿》（*Frontiers of Finance*）中指出，尽管经过多年的研究，数据是令人信服的，但不具有结论性：“但是股票收益率的中期均值回归的证据没有被普遍接受。股票价格数据中充满噪音，并且没有足够的无重叠 4 年期（中期）时段数据。”[2]

为什么有意义

现在应该很清楚，为什么市场过度反应可以是好事。在最基本的层面，市场均值回归的特性意味着长期投资者面对比以往认为的要小的风险。但与投资计划更相关的事实是，公式化策略几乎能够自动地利用市场过度反应，因为它们通常使投资者在市场处于“极端”时“逆向”操作。因此，当市场运行到“非理性区”，也就是偏离其基本面价值时，公式化策略如价值平均策略会指导投资者对此加以利用，在市场处于暂时的高价，过度反应没有被纠正前离开市场（或在低价时进入）。当然，没有一个系统能够区分价格的大幅波动是因为过度反应还是因为基本面所导致的真实的永

[1] 因为技术的原因，我们实际预期持续的可能性会稍微多于 50%。每日、每月和每两年保持持续的数学期望值小于 50.1%，每季小于 50.2%，每年小于 51%。

[2] In Myers & Miller, p. 511.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

久的运动。

在原版"价值平均策略"的文章出版后一年左右，许多投资者读过之后给笔者写信，并通过多种方法实际运用这种策略。他们都报告了比模拟研究所预测的更好的结果（与币值成本平均法相比）。当然，因为1989年前后市场超过平均水平的表现，这种好结果很难完全归于价值平均策略。但我们也已经在前面的章节中看到，价值平均策略带来的收益率增加在真实历史市场上确实比平均模拟市场上要高。这一点在按3个月或4个月为间隔的价值平均策略上特别明显，而在按月度为间隔时不明显。价值平均策略所带来的相对收益率增加可能是由于真实市场中历史价格明显的过度反应——而模拟市场是完全按照随机行走来设计的，没有任何过度反应或均值回归特性。

如果市场确实会过度反应，那么一个公式化策略通过在市场短暂的高估或低估时的逆向操作，其收益率可以超越其他的投资方法，即使是在风险调整之后。[1] 在一个单纯的随机行走市场，没有单纯的机械化投资策略能够在经济学意义上"增加价值"。但如果市场偏离了随机行走（看上去是偏离了），公式化策略确实可以增加价值（通常会增强风险调整后的收益）。

通过这种方式收集市场上小的收益没有坏处（平均来看）。即使数据只是一个幻觉，市场实际确实是而且将始终按随机行走运行，我们也只是回到我们的出发点（如前面的章节），按照一个有纪律的可操作的方法进入市场，得到与我们投资所承担风险相应的公平的收益率。回忆前面章节中重要的一点，即使市场完全按随机行走（没有过度反应）进行模拟，价值平均策略仍提供了较高的投资收益率——偏离随机行走只会提高这个收益率。

时机选择

现在我们可以考虑如何选择最佳的策略时机，来利用市场过度反应所带来的好处。如果我们想要通过价值平均策略来利用随机行走时的极高

〔1〕 这是关于市场有效性争论的概要。过度反应和均值回归并不能证明市场是无效的。当股价较低时投资者需要更高的收益率可能是正确的，因为股票收益率通常在价格水平较低时显示出较大的风险，而期望收益率被认为可能与预计风险直接相连。这是一个重要且复杂的学术观点，得到了金融学专家热烈的讨论。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

点和极低点，是否应该更加频繁地“重估”我们的组合来决定买入或卖出股票？

一个有意义的猜测是从表 9—6 的“持续百分比”数据出发。考虑一下极端情况。每天的价值平均策略会有意义吗？不会。假设市场有一次大幅的上升。按照价值平均策略，我们应卖出股票。但 56.9%的持续比例意味着明天也有可能会大幅上涨。我们会在市场仍处于短期的过度反应时过早卖出了股票。在另一个极端，假设我们运用价值平均策略每两年投资一次。如果我们有一个很好的两年，那么接下来的两年更有可能是一个不好的时段。这样价值平均策略的卖出推荐将会是有意义的。但是市场也会在短于一年的时间里“纠正”随机行走。如果市场在一年的时段中均值回归，则每年进入/退出市场一次会获得收益，而非每两年一次。也就是说，每两年投资一次的价值平均策略不会让我们足够快地反应，及时地获得预料到的市场纠正的好处（均值回归）。尽管在均值回归时期价值平均策略是正常的，但不如运用在一个更短的时间段中表现好（也是均值回归）。

一定存在最佳的中间时段。我们不想按市场过度反应的时段（太早）或者市场均值回归的时段（太晚）来设定价值平均策略的时间频率。如果市场在短期中过度反应，而在长期中均值回归，那么存在中等长度的时间段，其间市场收益率（平均）是随机行走的。从表 9—6 中可以看到，这个时段大约是季度的或稍微长一点。看上去每年 2 次、3 次或者 4 次投资是发挥价值平均策略最大优势的可能合理选择。

我们可以比仅仅观察持续的百分比做得更好。但是通过用市场历史数据测试公式化策略，可以看到价值平均策略的优势如何根据我们所选择的时段频率而发生变化。笔者在下面的表格中展示了两个时间段的测试结果。在表 9—7 中，用到了 1962 年 7 月～1991 年 12 月的数据，因此可以和其他频率一样来分析每天的数据。表 9—8 用到整个 1926～1991 年的数据，但只有月度或更大间隔的信息。显示了 3 个策略的结果。第一个是等量份额策略，即每 1 个时段买入 1“股”的策略的收益率。增长调整[1]的币值成本平均策略和价值平均策略的收益率也被列出。每一个时间频率

〔1〕 通过增长均衡，币值成本平均策略和价值平均策略中的投资水平随时间持续增加，增加的数量使得投资者持有相同的市场头寸。这在前面的章节中已有所讨论。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的收益率都被列出，并进行了年化从而保持一致性。

表 9—7　　多种频率下的收益率(1962 年 7 月～1991 年 12 月)　　单位:%

投资频率	等量份额策略	币值成本平均策略	价值平均策略	价值平均策略的相对优势	
				等量份额策略	币值成本平均策略
每日	12.26	12.64	13.39	+1.13	+0.75
每 5 天	12.26	12.64	13.56	+1.30	+0.92
每月	12.30	12.72	13.61	+1.31	+0.89
每季	12.24	12.72	13.77	+1.53	+1.05
每年	12.16	12.35	12.95	+0.79	+0.60
每 2 年	11.99	12.13	12.31	+0.32	+0.18

说明:列示了每种策略在不同投资频率下的年化内部收益率。

表 9—7 所显示的有限数据的结果表明，前面根据直觉确定的时段频率是正确的。价值平均策略的最佳频率为每季度投资[1]，这样相对等量份额策略产生+1.53%的收益率增强，相对币值成本平均策略产生+1.05%的收益率增强。

表 9—8　　多种频率下的收益率(1926～1991 年)　　单位:%

投资频率	等量份额策略	币值成本平均策略	价值平均策略	价值平均策略的相对优势	
				等量份额策略	币值成本平均策略
每月	11.24	11.46	12.56	+1.32	+1.09
每季	11.09	11.4	12.77	+1.68	+1.37
每年	11.23	11.43	12.56	+1.33	+1.13
每 2 年	11.30	11.41	12.25	+0.95	+0.84

说明:列示了每种策略在不同投资频率下的年化内部收益率。季度数据实际是 3 种可能的季度周期的结果的平均值。

〔1〕 读者可能对币值成本平均策略如何应对各种投资频率感兴趣。读者可以看到，在短期“过度反应”区间中，币值成本平均策略的表现(相对等量份额策略)对投资频率并不敏感，但在使用长期均值回归的频率时有所降低。这种敏感性的降低是有意义的，因为币值成本平均策略中没有卖出股票的要求。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

总之，没有人确切地知道市场如何运动，也没有人能够预测未来表现是否会像过去一样。但是有证据表明，市场在短期中有过度反应的倾向（平均来看），然后在长期中会均值回归。在市场临时可能发生错误定价时运用公式化策略，是利用过度反应的一个合理方法。运用投资频率为每季一次的价值平均策略，在历史上提供了比已分析的其他策略和投资频率更高的收益率。

运用完整数据的表 9－8 的结果支持了上述分析。最佳的相对结果（＋1.37％的收益率优势）由按季投资的价值平均策略获得。在测试的各种时间段中，从历史数据来看，价值平均策略在每年投资 3、4、6 次（每 2、3、4 个月投资一次）时都表现很好。每月一次的频率不算坏，但为什么要增加麻烦来降低平均收益率呢？

2006 年注释

原版中展示的市场过度反应今天已经不存在了。把第九章的时间段延长到 1926～2005 年，仍然有同样的结果，短期中过度反应，长期中均值回归。但如果我们只观察过去的 16 年（1990～2005 年），原有模式被打破了。运用月度数据，许多重要指数（标准普尔 500、纳斯达克 100、纳斯纳克综合、罗素 3000、威尔夏 5000 和欧亚远东国际指数）的持续的百分比都在 50％左右。每周和每日检验标准普尔 500 完全收益指数，没有明显的证据表明在过去 20 年中存在短期的过度反应。

笔者不是很确定这意味着什么。尽管 16 年的数据还不足以用来作出结论，但很明显市场已经发生了剧烈的变化。可能是（由于技术进步？）周期缩短了，市场力量更快地应变从而达到均值回归。或者也可能是因为市场中来自对冲基金的“快钱”和统计套利策略所导致的市场竞争大幅提高，互联网投资者准入的出现，以及进步的市场结构（纳斯达克、电子交易系统等的发展）。股票市场比 10 年以前当然要成熟和反应迅速很多。

检验 1990～2005 年的市场收益率连贯性时的一个有趣发现是，不好的收益率或低于平均收益率的时间段非常不连贯。笔者所检验的每一个指数都有这个情况。例如，在标准普尔指数 192 个月份中，只有 36 次一个不好的月份跟着另一个不好的月份。比例仅为 18.8％——在随机情况下它的期望值应为 20.8％（不是读者可能认为的 25％，因为只有 45.6％的月份收益率低于平均值，因此我们预计 0.456^2，即 0.208 是连续两个不好月份的期望百分比）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

我们可以看到 3 个月连续的期望百分比是前面的一半(实际是 9.5%，即 0.456^3)，但实际仅发生 8.4%。现在看来连续不好的月份出现的概率比仅仅因运气可能导致的概率要小很多。

市场更少地出现过度反应，对价值平均策略或公式化策略的有效性意味着什么呢？直觉告诉我这些策略的效果可能没有那么明显了，但我的猜测只是部分正确。表 9—9 与表 9—8 一样列示了 3 种策略的收益率。给出了月度和季度的数据，并且我们检验了延长时段(1926～2005 年)和更新时段(1990～2005 年)。

表 9—9　　到 2005 年的多种频率下的更新比较　　单位：%

投资频率	等量份额策略	币值成本平均策略	价值平均策略	价值平均策略的相对优势	
				等量份额策略	币值成本平均策略
1926～2005 年月度	10.85	11.17	12.39	+1.54	+1.22
1926～2005 年季度	10.85	11.18	12.75	+1.90	+1.57
1990～2005 年月度	7.86	8.64	9.40	+1.54	+0.76
1990～2005 年季度	7.84	8.64	9.74	+1.90	+1.10

现代市场的动态对于价值平均策略有效性的影响，其证据是模糊的。仅仅看表 9—9 最后两行，并与表 9—8 对比，我们看到在过去 16 年中价值平均策略表现仍然超过币值成本平均策略，但超过的不如以前多。但是这个表在另一个方面提供了更多支持。观察表中前两行延长时间段，我们看到价值平均策略超越币值成本平均策略的部分比之前还要多。同时，在表 9—9 的所有内容中，价值平均策略超越等量份额策略的比例也比本书正文中要多很多。



最后，季度投资似乎仍然是在投资中运用价值平均策略的较好频率。按照季度投资的价值平均策略与月度相比其相对优势更大——超过 0.35(1.57－1.22)，或 0.34(1.10－0.76)个百分点，而在本书正文中是超过 0.28 个百分点。价值平均策略，特别是按照季度投资，从对投资者的优势而言，显得更加适应现代市场结构。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十章　细节:准备开始

利用共同基金

本书中,多数讨论和案例都假设投资者在其投资计划中运用某种类型的共同基金。第一～第三章的最后部分给出了为什么这样推荐的一些基本原因。这一章回过头来讨论读者的选择,并建议投资者考虑为了经济而有效地执行公式化策略,应选择完全分散化、低成本、无申购费的基金作为投资工具。

基金与股票的对比

如果投资者准备投资于股票市场,可以直接买入个股,或者通过投资共同基金间接地参与市场。有两个原因可以解释为什么应该使用间接工具来执行公式化投资计划:最小化交易成本(收益增强)和便于分散化投资(降低风险)。

根据你所考虑参与的共同基金和投资金额的大小,投资于共同基金的公式化投资计划的费用可以很低。当你在长期中积累股份时,较低的交易量对个股而言可能导致可观的费用,但对大多数共同基金而言却基本不是问题。通过经纪商买入少量股票书面上表现为投资金额的一定百分比。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

有些股票提供了不需要佣金的红利再投资计划和直接通过上市公司操作的可选择的股票购买计划[1]，这种方式可能是个人投资者运用低成本币值成本平均策略投资于个股不多的途径之一。但是没有合理的方法来在个股上运用价值平均策略。而那些交易量、管理费和其他成本都较低，且无申购费的共同基金可以将投资费用很好地保持在合理的较低水平。

长期购买个股可能碰到比费用更重要的问题，即投资者在运用公式化策略时承担不必要的风险。在币值成本平均策略中只购买一只股票，将使投资者如此缺乏分散化，以至于投资收益率的风险因子提高一倍或者更高。个股有更加多变的收益率，可能在错误的方向上延续很长时间，甚至可能导致破产。如果把币值成本平均策略长期运用于马车行业(喻夕阳产业)的个股，这些投资者最终会一无所获。尽管分散化的共同基金也有不确定的收益率，也可能暂时会很低，但它们不会永远下跌而没有上涨。个别股票会破产，但是股票市场作为一个整体从来也不会破产(尽管在20世纪30年代差一点如此)。这一点对于价值平均策略特别重要，因为它在下跌时会大量买入(显然没有人想要"平均化"自己直到零为止)。投资者在运用任何形式的价值平均策略时，投资标的[2]不会在长期中一直下跌是非常重要的，非常分散化的无申购费的共同基金正是这样。投资者甚至可以考虑拓宽"市场"的观点，选择一个投资范围不是仅限于普通的股票资产，而是资产类别更加多样化的基金。

[1] 几乎所有的公司在吸收你进入这些购买计划前，都会要求你成为股东。为了得到你的股份，就我所知，有三个替代经纪商的组织。为了得到名义上的服务收费，它们可以安排购买许多公司的一股股票，这些公司提供红利再投资和股票购买计划。它们是：

First Share, Marti Mernitz and Associates, 28 East 55th St., Indianapolis, IN 46220. (800)683-0743.

Moneypaper, (a newsletter—Vita Nelson, editor), 1010 Mamaroneck Ave., Mamaroneck, NY 10543. (914) 381-5400.

National Association of Investors Corporation, 1515 East Eleven Mile Road, Royal Oak, MI 48067. (313)543-0612.

[2] 在阅读这些讨论时，假设有可能通过红利再投资/可选择股票购买计划，对一个股票组合进行价值平均投资，但是应该谨慎考虑这个假设。假设你有两只股票(你应该有更多)，按照币值成本平均策略每月计划投资200美元于ABC股票，投资100美元于XYZ股票。如果想对你的投资运用价值平均策略，你不应该独立地对每一个股票建立价值路径并运用价值平均策略。你可以对整个(组合)价值运用价值平均策略，再在两个股票之间分配投资。例如，你可以为两个股票的组合建立价值目标300美元(第1个月)和600美元(第2个月)。如果在第2个月，股票ABC下跌到170美元，XYZ下跌到70美元(整体为240美元)，价值平均策略将要求360美元的投资。你可以如下分配：投资240美元于ABC，120美元于XYZ。同时，由于在这些计划中卖出股票很困难，你会倾向于运用第六章所介绍的"无卖出"演化策略。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

无论选择哪个基金，很可能你会希望它与货币市场共同基金相连，从而可以简化基金(电话转换)从投资计划中转入或转出的手续。许多股票基金都有一个相连的货币市场基金或者本身是一个“基金家族”的成员之一，这给投资者带来更大的便利。

在价值平均策略计划中运用基金的机制很简单。每一个月、每一个季度或者每隔任何一个你所选择的时间段，计算出需要投资(或卖出)多少资金可以达到正确的组合价值目标。问自己如下问题：

■ 这个时段后我的投资组合的价值应为多少？(检查你的价值路径。)

■ 目前我所持有的实际价值是多少？

■ 两者的差值是多少？我应该买入(或卖出)多少？

然后询价并作交易。不要为只能用昨天的价格来计算市值而烦恼(今天的价格还不知道)——这个微小的不确定性使得价值平均策略的过程不够精确，但基本没有减少相对币值成本平均策略的收益率优势。

指数基金

尽管存在数以百计的充分分散化投资的基金，但其中一些有很高的申购赎回费或管理费。如果你觉得增加的费用是值得的，那么没人有权不让你买“昂贵”的共同基金。但对于所有试图使共同基金表现超过股票市场的研究而言，多数的证据说明大量积极管理的基金实际表现不如市场。如果你碰巧提前知道哪个基金将表现最好，那么与读这本书相比，你显然可以把时间(和资金)花在做更好的事情上。但是，如果像我们大多数人一样，你对未来哪个基金表现较好没有概念，那么有很多方式供你选择，都可以得到一个与你承担风险相适应的收益率。除了选择一个可承担的风险水平，得到方便的服务，达到其他一定的标准外，为了有助于提高投资共同基金的净收益率，你所切实能做的就是保持费用尽可能地低。股票指数基金通常符合这些要求，因为它们只是努力与某些市场指数保持一致，这是一个不坏的目标，这样做将使它们的表现在所有共同基金中靠前(在长期中)。因为基本不需要积极管理，股票交易量也更少，很多指数基金可以提供分散化的投资服务，并且管理费和各种支出都很低。这样，投资者不用在申购、管理费和其他支出上花费很多，就可以得到很接近市场水平(参见第一章)的收益率。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

具体基金的信息

需要明确的是，本书的主题不是如何选择共同基金。在财富积累计划中选择你觉得最合适的共同基金（或其他投资工具）。与前文中讨论的要求保持一致，表 10—1 提供了一些指数基金和其他费用很低的共同基金的信息。这里推荐的基金并不一定是最佳的选择，也是不完全的名单。这只是一个起点，提供一些基本的信息，以在开始广泛搜索合适的基金时对你有所帮助。

这个名单并不全面，还有其他非常合适的基金没有列出。[1] 这里列示的每一个基金都满足一些筛选的标准[2]，使得它们对于公式化策略，如价值平均策略，具有潜在的适用性。所有这些基金都需要一个最低投资额（至少对个人退休账户而言），并可通过“电话转换”的便利与货币市场基金相连。它们都没有申购费，费用率都小于或等于财产净值的 1.0%。这些基金的费用率（包括管理费、12b—1 支出以及其他）平均仅为 0.76%，大约为股票基金 1.43%费率的一半。它们都是非常分散化投资的基金，与标准普尔 500 股票指数或纳斯达克基金及小盘股平均指数的表现非常接近。用一个衡量分散化程度的标准指标来说明[3]，这些基金的分散化程度为 91%，而股票基金的平均分散化程度仅为 76%（100%是完全与指数一致）。按照收益率的标准差来衡量，表 10—1 中列示的基金平均风险稍微大于股票型基金。过去 10 年的平均年化收益率较好为 14.2%（即全部收益率为 281%），股票型基金的平均年化收益率仅为 12.6%（全部为

---

〔1〕 本书前一版中列示的多个基金这里没有出现。这些基金都很好，但没有满足所有的筛选标准；对比的依据对时间段的选择非常敏感。其他基金包括：富达趋势基金（Fidelity Trend）、创业蓝筹基金（Founders Blue Chip）、杰纳斯基金（Janus）、安可股票基金（SAFECO Equity）、安可增长基金（SAFECO Growth）、斯特因罗特别基金（Steinroe Special）、先锋明星基金（Vanguard Star）和惠灵顿基金（Wellington）。

〔2〕 所分析的数据来自于鲁格 & 斯蒂尔（Rugg&Steele）数据库，《吉朴林的个人理财》（*Kiplinger's Personal Finance*）和其他杂志在完成它们关于年度共同基金的文章时也运用了这些数据。所有数据都到 1991 年 6 月为止。

〔3〕 这里给出了以百分比的形势呈现（与标准普尔 500 股票指数）的相关系数。标准普尔股票指数完全分散化投资时，这个系数为 1.00——实际中，有一些指数基金的这个系数为 0.99 或更高。这组基金与纳斯达克指数的平均相关系数为 0.87，与股票基金平均值的相关系数为 0.75。在这组基金中，“大盘股”相关系数（与标准普尔 500 股票指数）最高为 0.96，基金是 20 世纪精选基金（20th Century Select）、温莎二世基金（Windsor II），和先锋摩根基金（Vanguard Morgan）。“小盘股”相关系数（与纳斯达克指数）最高为 0.91～0.92，基金是尼古拉斯基金（Nicholas）、哥伦比亚增长基金（Columbia Growth）和价值线杠杆增长基金（Value Line Leveraged Growth）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

239%)。所列基金 5 年的平均年化收益率为 11.0%，股票型基金的平均值为 8.5%。对更短的 3 年而言，所列基金的平均值为 15.2%，全部股票型基金的平均值为 9.9%。这些基金可能不是你所考虑最佳选择的全部，但它们是可负担的、分散化股票投资的不错选择。不要简单地选择历史收益率最高的基金——历史收益率排名会根据所选时段不同而变化，而且历史表现也不是未来成功与否的确定指标。仔细考察和你有关的每一个变量。

表 10—1　　有电话转换功能的股票型共同基金的样本

基金名称	费用率	5 年年化收益率	风险[1]	初始最小投资额(个人退休账户)/追加	电话
CGM 基金	0.97%	10.61%	平均	1 000(250)/50	800/345—4048
哥伦比亚增长基金 (Columbia Growth)	0.96%	10.33%	平均	1 000(1 000)/100	800/547—1707
富达基金 (Fidelity)	0.66%	10.31%	低	2 500(500)/250	800/544—8888
金融工业基金 (Financial Industrial)	0.78%	8.90%	高	250(250)/50	800/525—8085
金融工业收入基金 (Financial Ind. Income)	0.76%	12.86%	低	250(250)/50	800/525—8085
尼古拉斯基金 (Nicholas)	0.82%	10.66%	平均	500(500)/100	800/227—5987
州立农业平衡基金 (State Farm Balanced)	0.32%	13.63%	很低	50(50)/50	309/766—2029
州立农业增长基金 (State Farm Growth)	0.25%	13.42%	平均	50(50)/50	309/766—2029
斯特因罗股票基金 (Steinroe Stock)	0.73%	9.86%	高	1 000(500)/100	800/338—2550
20 世纪增长基金 (Twentieth Cent. Grth)	1.00%	11.75%	很高	0(0) * /0	800/345—2021
20 世纪精选基金 (Twentieth Cent. Sel.)	1.00%	9.39%	高	0(0) * /0	800/345—2021
20 世纪超级基金 (Twentieth Cent. Ultra)	1.00%	16.08%	很高	0(0) * /0	800/345—2021
价值线基金 (Value Line)	0.71%	9.58%	高	1 000(1 000)/100	800/223—0818
价值线杠杆增长基金 (Value Line Lev. Grth)	0.97%	9.64%	高	1 000(1 000)/100	800/223—8081
先锋/摩根基金 (Vanguard/Morgan)	0.55%	10.90%	平均	3 000(500)/100	800/662—7447
威廉·布莱尔增长型股票基金 (Wm. Blair-Grth Shares)	0.87%	9.17%	平均	1 000(1 000)/250	800/635—2886
先锋温莎二世基金 (Vanguard Windsor II)	0.52%	10.20%	平均	3 000(500)/100	800/662—7447

注：每个金额低于 1 000 美元的账户收取 10 美元年费。

[1] 这个例子中，风险是根据市场指数或标准普尔 500 股票指数来衡量的。平均的风险大约为 2.0%(每周收益率的标准差)。风险“很高”和“很低”的基金与平均值相差超过 25%。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对于持有不止一个共同基金的投资者而言，另一个衡量风险的指标是beta，一个表示与市场“相关性”的数值。所有股票的平均beta值为1。如果一个股票beta值为0.6，那么当市场在短期中上涨10%时，你可以期望该股票(平均)上涨6%。[1] 基本的概念是股票的beta值越大，风险越大，即使将这些股票与其他股票分散进行组合投资。我们由此可得到的结论是有更高beta值的股票(基金)平均会有更高的期望收益率(关于beta更深刻的含义超出了本书的范围)。股票型共同基金的平均beta值为0.6～0.7(依赖于度量的时段)，这些基金在持有股票的同时，很多都持有大量的现金、债券和其他低风险投资品种。表10－1中，被评为风险很低的基金的beta值为0.5～0.6；低风险为0.7～0.8；平均风险为0.8～0.9；高风险为1.0～1.1；风险很高的为1.1～1.3。用beta衡量风险将帮助你(这一章的后面会讨论)确定一个合理的预期收益率 r。图书馆中关于共同基金的信息中大多数都包括了每个基金beta值的测算。[2]

还有一些有希望被选择运用的基金，但它们没有电话转换功能，多数投资者可能并不考虑这一点。这里有四种基金可能满足你的需要：

■ 道奇·考科斯(Dodge & Cox)股票基金费用率仅为0.65%，97%的分散化程度基本与指数基金一致。5年/10年的平均收益率分别为11.9%和16.1%。其beta值，如先锋(Vanguard)指数基金一样，略低于1.00。电话：(415)434－0311。

■ 道奇·考科斯平衡基金是一个非常低风险的选择，beta值为0.63。费用率为0.70%，96%的分散化程度，5年/10年的平均收益率分别为11.0%和14.6%。

■ 先锋指数信托500是一个指数基金，费用率难以置信地仅为0.22%，100%的分散化程度(和指数一致)。5年/10年的平均收益率分别为11.6%和15.1%。电话：(800)662－7447。

■ 先锋数量组合是一个类似但更新的基金，运用一个小的奇特方法积极管理，目标是获取比指数基金更高的收益率。费用率为0.64%，分散



[1] 实际上，与确定的收益相比，这些是“超额收益”——超过无风险政府债券利率的收益。因此，如果利率为8%，市场的收益率为18%(10%的“超额”)，一个beta值为0.6的股票将会有超过利率6%的期望“超额”收益，即整体14%的收益率。

[2] 此类资源之一是《免发行费的共同基金的个人投资指南》(*The Individual Investor's Guide to No-Load Mutual Funds*, 12ed. (Chicago: International Publishing Corporation, 1993))。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

化程度为99%。超过3年平均收益率为14.3%。

在选择基金时，如果准备在长期中运用公式化投资策略（或者如果准备“买入并持有”），低成本、分散化、合理的收益率和便利性都是需要着重考虑的因素。

完成细节

毫无疑问你已经注意到，在执行币值成本平均策略或价值平均策略时有很多可行的选择。这一部分将讨论一些在实践中运用策略时更加普遍的问题和考虑，给出如何根据你的需要制定投资计划的要点。尽管事先完成所有的细节是令人钦佩的，但你应该避免纠缠于细节而忘记开始投资。随着尝试各种不同基本策略而获得经验，你的很多工作都将“随着进行而完成”。只要你记住不要在市场底部因害怕而放弃，或在市场顶部过于兴奋，就足够了。这些公式化策略的重要目标是给出一个规律，指导你度过那些市场极端情绪的时刻，这些策略的要求有时会与你“更好的判断”（这些判断在事后很少被证明是更好的）相反。

第十一章中给出了在“真实世界”中伴随各种复杂因素下，制定计划并执行这些策略的例子。

运用伴随基金

运用价值平均策略或其他涉及买入和卖出的公式化策略时，除了主要的投资基金以外，你应该还有一个伴随基金。一个显而易见的选择是你所投资基金所在家族中的货币市场基金。

价值平均策略有些时候的大量的现金流可能会吓到某些第一次碰到的投资者。例如，在1987年10月的大崩盘之后，你需要进行大额的投资来满足下个月的价值目标。这些资金从哪里来？答案是来自于价值平均策略的另外一半——计划执行过程中前期的卖出。随着市场在1987年初期略微疯狂的上涨，你将会因为投资组合价值超过价值目标而卖出很多“过剩”的股票。没人认为你会拿出这些钱来开一个盛大的聚会，而是你应该将这些钱放在伴随基金中，直到在后来的市场下跌中需要重新投入——例如1987年10月以后。当然伴随基金中并不总是有资金，特别是在市场

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

持续下跌时。总之，这不是一个在贫瘠的市场环境下能够创造价值自我支撑的策略。

价值平均策略的一个问题是，你不可能每月(或每隔其他时段)自动地将"正确数量"的资金从支票账户中转移到投资基金中。但如果你建立了一个具有电话转换功能的伴随基金，就可以按照下面的程序实现自动投资。开始时在伴随基金中持有一些"缓冲"资金——如果市场下跌，你将需要这些资金，而且任何情况下你都需要从货币市场基金开始投资。之后，在你的支票账户和货币市场基金(伴随基金)之间建立一个定期(通常是月度)的自动转换。你选择的固定数量应该与价值 C(如第五章中的描述)——与币值成本平均策略中类似的价值平均策略中的每月有效净投资额——基本相等。一段时间后(每年或每两年)，你应该向上调整这个金额(按照增长率 g 调整 C，如第四、第五章中所述)以赶上物价的上涨。然后每月或每季度(或者按照你"执行"价值平均策略选择的时段)计算你需要的投资额，并从伴随基金中电话转换到你的主投资基金。当需要卖出时，你只要将卖出额转换到伴随基金中，并持有它们以备万一。如果价值平均策略要求卖出，总是将卖出所得资金转换到伴随基金中。当策略后来要求大额投资(价格大幅下跌后)时，你可能需要这笔资金；如果不需要，那么你得到额外的"红包"收益。

退休账户上的运作

由于税收上的优势，退休账户(如个人退休账户、基奥计划或简化雇员养老金)显然是实施价值平均策略的一个良好的选择。因为这些账户可以实现税收延迟，你的资本利得税将延迟缴纳，价值平均策略所涉及的卖出没有坏处。但因为通常要求不能随意地从退休账户中取钱，你需要为投资基金建立一个伴随基金来获取你的"盈利"。

假设你决定在退休账户上运用价值平均策略，每年投资 2 000 美元。你可以运用自动转换每月往退休账户的货币市场基金中投入 166.66 美元(2 000 美元除以 12 个月)。之后在你的价值路径的每一个阶段，打电话转换需要的资金到同一个退休账户中的股票基金。考虑到你每月 166.66 美元的退休账户投资限制，确定你所设定的价值路径足够小。你不应从一个很高的投资金额 C 如 150 美元开始。如果你起步的价值太高，而股票市场下跌，投资要求可能会超过你的退休账户货币市场基金中的资金。显然你

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

不能超过退休账户的投资限制，因此如果市场表现不好，你将只能暂时落后于策略设定的价值目标。

如果你未来的目标相当大，它会要求一个与之相当的价值路径，可能比你每年能投入退休账户的 2 000 美元要大得多。通过将需要超出退休账户部分的资金投资于非退休账户，你仍可以达到目标。更多的相关内容在这一章的最后。

建立价值路径

第四、第五章花了很大篇幅介绍如何计算长期中需要的投资和各个策略的价值路径。在这个过程中有很多不同选择，它对当前你所知道能够负担的投资会产生合理的回报。这一部分给出一些原则来帮助你建立价值路径（对价值平均策略而言）或定期需要的投资金额（对币值成本平均策略而言）。

回想你需要 4 个数据来完成投资计划。首先是你的最终目标——经过 t 年积累 V 美元。另外三个输入变量是 C 美元（第一阶段你的初始投资金额）；r（你投资的期望收益率）；g（每个阶段你愿意提高阶段投资的比率）。你必须决定资金的投资目标（记住要包括通货膨胀的效用），并且对要达到目标每个阶段你能够投资多少有一定的认知。我们现在花一些时间在另外两个变量上：增长因子 r 和 g。

记住，过程不是一定的——你不知道市场将来究竟会发生什么。因此，对市场增长率的假设可以保守一点——保守，但不是胆小。在国债收益率为 7%～8%时，股票市场每月的收益率保守估算为 1%是合理的。表 10－2提供了基金投资的期望收益率 r 的代表性数据。如果每季度投资，需要在公式（第四、第五章中）中运用季度数据，则使用表 10－2 的上半部分。如果每月投资，则使用表下半部分的月度数据。使用类似第一章中计算股票市场期望收益率的方法[1]，基金投资的期望收益率按照利率和基金的风险 beta 值来计算。例如，如果 10 年期国债的收益率为 8.0%，基金的风险略微低于市场平均水平（$\beta=0.9$），则使用 1.01%作为月度的 r，

[1] 更加复杂的计算有一些不同之处。超过利率的收益率，被称为风险升水，依赖于 beta 值（为 beta ×市场风险升水）。然后将变动收益率的平均值转化为平滑情况下（没有变动）的复合收益率。这需要数学平均到几何平均的转化，因为公式假设相同的收益率在多个时段（几何法）复合。涉及的公式超出了本书的范围。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

或3.0%作为季度的 r 来计算复合增长率或价值路径。如果你还想保守一点，则降低利率和 beta 值。

表 10—2　　期望复合[1]收益率——季度

（表中数据为季度 r）

10 年债券利率	共同基金的 Beta 值					
	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
6.00%	2.3%	2.4%	2.6%	2.7%	2.9%	3.0%
7.00%	2.5%	2.7%	2.8%	3.0%	3.1%	3.2%
7.50%	2.7%	2.8%	2.9%	3.1%	3.2%	3.4%
8.00%	2.8%	2.9%	3.0%	3.2%	3.3%	3.5%
8.50%	2.9%	3.0%	3.2%	3.3%	3.4%	3.6%
9.00%	3.0%	3.1%	3.3%	3.4%	3.6%	3.7%
10.00%	3.2%	3.4%	3.5%	3.6%	3.8%	3.9%
12.00%	3.7%	3.8%	4.0%	4.1%	4.2%	4.4%
表的上半部分为季度数据						
表的下半部分为月度数据						
期望复合收益率——月度（表中数据为月度 r）						
10 年债券利率	共同基金的 Beta 值					
	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
6.00%	0.76%	0.81%	0.86%	0.90%	0.92%	1.00%
7.00%	0.78%	0.88%	0.93%	0.98%	1.02%	1.07%
7.50%	0.88%	0.92%	0.97%	1.01%	1.06%	1.11%
8.00%	0.91%	0.96%	1.01%	1.05%	1.10%	1.14%
8.50%	0.95%	1.00%	1.04%	1.09%	1.13%	1.18%
9.00%	0.99%	1.03%	1.08%	1.13%	1.17%	1.22%
10.00%	1.06%	1.11%	1.15%	1.20%	1.24%	1.29%

说明：使用表的上半部分作为投资的预期季度收益率 r。使用表的下半

[1] “期望复合收益率”是期望值的几何平均，小于通常的(数学)期望收益率平均值。这被应用于币值成本平均策略目标和价值平均策略价值路径公式的计算，变化的收益率在长期中被复合。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

部分作为投资的预期月度收益率 r。如果想保守一点，则降低利率和 beta 值。这些数字是税前值，如果盈利每年要缴税，则必须进行税收调整。

2006 年注释

这些数字对今天的市场预期而言有点过高。可以对季度数据减去 0.3%，对月度数据减去 0.1%来加以调整。

刚才讨论的增长因子 r 是指你已经投入资金的增长率。另一个增长因子 g，不是指已投资金额的增长，而是你自己在基金中增加的投入。在币值成本平均策略中，g 就是简单的月度（或其他时段）投资金额的增加。在价值平均策略中，g 是每个时段平均期望投入的增加（同时，你的基金以期望增长率 r 增长）。如果你希望净投资金额增长略大于通货膨胀率，g 的合理值应大致为国债[1]的收益率（以年为基础——除以 4 或 12 以得到季度或月度的近似值）。但是你也可以用和 r 同样的值作为 g，这种情况下，长期中你的投资将以非常陡峭的斜率增长。r 与 g 之间的差距越小，目标不能实现而令人不快，或者必须投入比计划更多的资金的可能性就越小。

建立价值平均策略的价值路径：一个例子

这里是如何为价值平均策略建立价值路径的一个例子。

弗雷德·史密斯和凯茜·史密斯正在考虑一个月度的价值平均策略计划。回忆第五章中的公式(19)，价值平均策略的价值路径为：

$$V_t = C \times t \times (1+R)^t \quad 其中\ R=(r+g)/2$$

史密斯一家计划 10 年后送他们现在 8 岁的女儿读公立大学。根据最近教育部门的研究和他们自己的计算，史密斯预计到 2001～2002 学年，公立大学的年度支出为 12 500 美元。如果 10 年积累 50 000 美元的基金，将会足够应付大学的开销。之后的利息应该能够赶上后续年份学费的增长。他们选择 20 世纪精选基金（20th Century Select Fund），其 beta 值约为 1.07；当前国债收益率大约为 7.2%。按照表 10—2 计算，月度的 r 值应为 0.98%——这是他们所选的基金的期望月度收益率。这个基金管理积极，因此几乎全部资本利得都会进行相应的分配，每年需要缴税。同时一部分

[1] 可使用任何长期国债的收益率，如表 10—2 中运用的 10 年期收益率。对于长期公式，短期国债的收益率太不稳定。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

收益能够实现税收延迟，史密斯估计他们在基金投资上的有效税率为24%(他们处于28%的税率档)。然而保守起见，他们仍用28%的税率。这意味着税后收益率不是0.98%，而是只有0.98%的72%(100%－28%)，即0.7%。史密斯还估计他们每年将大致按照年国债收益率7.2%来增加月度投资，也就是每月增加7.2%/12=0.6%。这样，他们将使用的增长因子为：

$$r_{税后}=0.7\% \quad g=0.6\% \quad R=0.65\%=0.006\,5$$

R 是两个增长因子的平均值。现在他们可以求解公式中的 C：

$$50\,000=C\times120\times(1.006\,5)^{120}$$

$$C=191.49$$

由此价值平均策略在第 t 个月的价值路径为：

$$V_t=191.49\times t\times(1.006\,5)^t$$

史密斯家当前可以取 $t=0$，没有投资需要($V_0=0$)。1个月后，价值路径的目标值为192.73美元，因此这个月他们需要投资这么多现金。他们将投资足够的资金以在2个月后达到价值路径所要求的387.97美元；1年后为2 484美元；10年后达到50 000美元的目标。你总是可以把前一个月视为 $t=0$，而现在这个月为 $t=1$，从而立刻开始投资(提前一个月达到目标)。

备选方案1 如果史密斯家想要投资更多的金额，例如，200美元，并把前一个月设为 $t=0$，这样现在 $t=1$，10年后 $t=121$，他们可以不求解 C，而是求解 R 来计算价值路径：

$$50\,000=200\times121\times(1+R)^{121}$$

计算得到 $R=0.006\,0$，即 $R=0.60\%$。因为 R 是税后期望收益率 $r=0.7\%$和投资增长因子 g 的平均值，g 必须为0.5%。这个 g 约为期望投资贡献6%的年度增长。带入 $R=0.60\%$，价值路径为：



$$V_t=200\times t\times(1.006\,0)^t$$

如果现在 $t=1$，则第一个月的投资额为201.2美元。

备选方案2 史密斯一家认为长期中他们可以比前面所用价值路径中 $g=0.50\%$更快的速度增加投入。假设他们保持第一个例子中所用的 $g=0.6\%$(来自于国债收益率)，初始平均增长因子 $R=0.65\%$。在此条件下，带入 $C=200$，回到价值路径公式，他们可以得到如下公式：

$$V_t=200\times t\times(1.006\,5)^t$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

按照前面讨论的计时方式 $t=1$，10 年后($t=121$)的价值为 53 000 美元，超过目标值 3 000 美元。这个备选方案很保守，为未来各种可能的出错提供了超出目标值 3 000 美元的“缓冲垫”。

史密斯一家的例子说明运用价值平均策略达到投资目标在初始规划时可以有多种选择。下一章将提供一个更加完整的案例。

其他重要因素

不时地调整计划非常重要。金融市场不多的普遍真理之一就是事物是在变化的。无论运用什么策略，你必须每年重新评估它，以检查在目前投资组合的表现和投资环境发生任何变化的条件下，你是否仍处于达到最终目标的正确轨道上。

设定最终投资目标时，一个简单但往往被忽视的步骤是考虑通货膨胀。如果今天上大学的典型成本是 60 000 美元，用 60 000 美元作为你的新生子女未来大学基金的目标是不合理的。需要对未来的投资目标进行一个合理的预测，其中包含了通货膨胀和其他因素。逐步发现你的错误是好事，因为你可以持续地调整投资计划，更改错误的猜测并对新的信息作出反应。

不要认为你必须分毫不差地遵守你的计划。在运用币值成本平均策略时，如果计划按照每月 0.5%(年度大约为 6.0%)的速度增加投资，你可能不想非常繁琐地每个月增加投资金额——而是更希望每个月自动地转入相同的金额，那么可以每年进行调整。启动时把初始投资额提高 3%。如果计划初始金额为 100 美元，则投资 103 美元。按照计划每年投资增长 6.0%(达到 106 美元)，到年底时你的投资金额将落后 3%。按照平均值，全年的投资额保持与计划平衡。到年底时，在计划要求比初始投资金额提高 6%的基础上再次上调 3.0%(大约为 109 美元)，进行每月固定金额投资。这种方式相对简便，并能保持计划的正常执行。

最后，不要忘记公式化策略中相对有风险的投资仅是你整个投资组合的一部分。很少有投资者能通过将所有财富投入到单一资产上获益。

运用指导性原则和限制条件

应该为投资计划建立有实际意义的指导性原则和限制条件，这样你可以真正体会到计划的便利。在前面的章节中我们已经讨论了很多这类指

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

导原则。例如，如果你发现自己偏离价值路径几美元，实际上没有必要买入 0.013 股来完全遵守价值路径。这种小幅的偏离将在下一个时段被纠正。这类指导性原则的另一个例子是价值平均策略的无卖出演化，这种演化对处于特定条件下的某些投资者可能更加有效（见第六章）。另一个先前讨论过的有某些良好特点的演化策略（见第六章和第九章）是延后一到两个月再卖出。

一个需要提前决定的重要变量是价值平均策略投资的频率。尽管本书中多数例子是月度时段，从收益率的角度看，由于更低的交易成本和时间节约，季度时段可能更好。本章前面讨论了每月自动投资于伴随基金，而后按照较低的频率进行价值平均策略投资的方法。

对于价值平均策略，部分投资者所考虑的一个关键性问题是市场暴跌后存在需要大量买入的危险（与机会相反）——设想一下 1987 年崩盘后"需要投资"的巨大金额。如果这个问题确实困扰你，有多种方法可以限制现金流的波动性。让我们假设你的价值平均策略的计划是每月增加价值大约 100 美元。你可以限制你的每月买入不超过某个金额，如 300 美元、500 美元或 1 000 美元——任何一个你可以接受的最大值。记住大部分现金可能来自于策略先前要求的卖出，因此巨额的"投资"实际并非总是你必须积攒出的新资金。进一步深入考虑，你可以限制新的投入。也就是说，你可以投资任何金额——只要你的伴随基金能够承担——但是不要超过预先设定的"新增资金"限制，例如假设为 200 美元。现在有很多种方法可以制定你自己的限额，从而在将来剧烈波动时指导你的行为，避免过激反应。经过充分考虑的指导性原则可以保护你，避免因从众行为而偏离计划。

金融规划师应注意的要点

因为部分投资者不喜欢计算器和数字，所以金融规划师通常会发现进行公式化策略的计算成为他们的顾问职责的一部分。[1] 这一部分简要说

〔1〕 自从引入公式化策略以来，许多金融规划师与他们的客户一起在实践中成功地运用了价值平均策略。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

明这些策略可能引起规划师兴趣的一些要点。

金融规划师应该考虑前面所讨论的指导性原则和限制条件，在同意执行一个计划前，需要与投资者进行充分交流，甚至可能需要进行“纸面交易”。为使投资者真正了解策略的过程，在给出未来计划达到的组合价值目标的同时，规划师应该列出价值路径和预期的投资金额增加值。按照同样的理念，规划师应确保投资者理解价值平均策略中伴随基金作为投资计划一部分的重要作用。投资者不能把伴随基金看成是一个可以立刻消费掉的红包。

在处理通货膨胀和税收问题时，金融规划师在整个过程中确实创造了价值。为通货膨胀和税率两个变量确定合理的输入值非常重要，不仅是为了对最终的价值目标作出合理的估计，还关系到估算投资者随时间变化而需要增加的投资金额。规划师应该将关于可投入金额的期望变化的信息纳入到长期预算中。在当前收入不断增长、支出需求较低的情况下，可以规划加速进行投资积累，等到家庭支出需求变大时，则可以降低投资的增速。计划应该综合考虑整体的投资组合。也就是说，应该建立限制条件，避免在股票市场下跌时投资组合发生过大的变化，从而不需要卖出全部债券资产去买入价值平均策略所要求投资的基金。

因为很可能会涉及到投资表现的再评估和投资计划的再调整，金融规划师应该掌握第四章和第五章的内容。应该每年对投资金额、组合价值和价值路径进行分析，保证投资者仍然处于实现最终投资目标的计划轨道上。任何投资环境的变化，都可能需要对已制定的计划的有关参数进行调整。第十一章中提供了解决这些复杂问题的一个很好的案例。

更先进的方法

规划师和投资者可能想考虑一些“更先进”的方法。

一个明智且简单的方法是利用利率的期限结构，替换仅将价值平均策略伴随基金放入货币市场基金的安排。在进行本书写作的时候，货币市场基金的收益率比可转让定期存单(CDs)或中期债券的收益率要低几个百分点。例如，如果牛市导致大量资金涌入伴随基金，而指导性原则限制了重新投入主基金的速度，你可以通过利用向上倾斜的期限结构，投资于可转让定期存单或短期债券基金，从伴随基金中获得一些额外的收益率。也可能因为较繁琐而不值得这样做，但在特定情况下会获得好处。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这些策略的另一个选择是把封闭式共同基金作为投资工具。由于封闭式基金在市场上的交易会涉及到佣金费用，因此可能只对部分投资计划有意义。许多投资者仍然偏好封闭式基金，原因是封闭式基金有一定的折价。对于积极且有经验的投资者，有很多投资组合充分分散的封闭式基金可以"折价"买入，因此对公式化策略可能是可行的。甚至投资金额也可以根据某种历史模式如 200 周移动平均值，按照折扣率进行调整。但是，如果佣金占到投资金额的相当一部分，笔者不推荐这个选择。[1]

规划师感兴趣的最后一个要点是运用隔离投资基金，举例解释。如果你运用价值平均策略作为你的退休账户的一部分，而某一个月你需要投资的金额超过了税法允许的额度，没有什么可以阻止你在退休账户之外一个需要缴税的基金中投资需要的金额。这样你的价值平均策略投资被分为两个基金。之后，如果需要卖出，你可以卖出部分退休账户的份额(将卖出所得转入个人退休账户伴随基金)，而非需要缴税的基金份额，从而避免税收负担。隔离基金的方法还有另外的运用，可以减少交易成本。例如，如果投资于封闭式基金，你将不得不承受因卖出而新增的交易费用。但如果隔离地投资于一个一般的基金和一个封闭式基金，可以在一般的基金中进行所有的卖出，避免多出的交易费用。通过隔离地投资于一个基础基金和一个交易基金，运用后者来节约交易成本，许多投资计划可以从中获得好处。

总 结

在运用公式化策略时可以有无穷多的变化。前面章节中讨论了这些策略的优缺点，本章集中于以一种你觉得舒适的方法运用这些策略。你自己的决策和行为将决定在各种环境下，计划是否能得到需要的结果。因此，努力制定一个使你感到快乐的投资计划。

[1] 要获得更多关于封闭式基金的信息，请参考弗兰克·卡皮耶洛(Frank Cappiello)，《封闭式基金完全手册：在当前的股票市场中发现价值(第 5 版)》(*The Complete Guide to Closed-End Funds: Finding Value in Today's Stock Market*, 5th Ed. Chicago: Intenational Publishing Corporation, 1993)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2006年注释

这一章提供了充分的机会来观察14年中世界发生了多大的变化。本书中的大多数部分，笔者所提供的如何或者为什么运用价值平均策略，以及它的优点的描述都是关于20世纪90年代早期的市场的。第十章对于那之后的不同和困难进行了有意义的考察。

与我的腰围一样，这些年我关于投资的见识也变宽了——投资者的机会也同样扩展了。这不是互联网带来的全部变化。按照随机的次序，这里列举一些投资者武器库中新的发展和工具：

- 互联网上管理的共同基金账户；网络筛选和基金分析（例如晨星）。
- 为大学和罗斯个人退休账户设计的529计划。
- 与通胀率联系的国债。
- “集合经纪商”（一个新的发展，数量不大，但在小投资者中流行），集合客户的指令，从而使小投资者能够以名义费率参与市场（通常保持一定的间隔）——你已经看到无处不在的横幅广告了。
- 网上低成本经纪商。
- 以资产为基础收费的全面服务的经纪账户结构。
- 交易所交易基金（例如，股票行情自动收录史坦普基金和纳斯达克指数交易所买卖基金）。
- 更低的市场买卖价差、交易成本和税率。
- 甚至一个专门运用价值平均策略的网站。

我们已经走过很长的路。所有这些发展都使得你能够以更低的成本运用价值平均策略获得收益。今天你可以在税收优惠账户中投入更多的资金，而且有更多的方法来实现它。如果你是刚刚起步，从共同基金开始运用策略仍然有意义。随着财富积累，你会发现其他选择，如在经纪账户上投资于交易所交易基金（ETFs）和其他分散化的投资工具，可能对你更有意义。对于那些不赚取交易佣金，而是赚取资产价值的一小部分的集合经纪商、网上经纪商、金融规划师或经纪商而言，上述选择就可以实现。无论如何选择，对于一个好的金融规划师在你的投资旅程中所扮演的向导角色都应特别重视。一个称职的规划师能够帮助你通过长期的价值平均策略（或者任何你选择的公式化策略）获得成功。

第一章注释中提到的另一个“发展”是未来股票市场投资的预期收益率可能（没有人能够确切知道）会低于20世纪90年代初期的水平。结果笔者在重

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

要的表 10－2 中加入了说明，建议在建立价值平均策略价值路径或运用较简单的币值成本平均策略时，采用更低的期望收益率(即 r 的估计值)。在目前较低的债券收益率(大约 5%)和可能较低的股票风险升水(4%～5%)的条件下，建议投资者按照季度投资收益率 $r=2.2\%$，或者月度投资收益率 $r=0.73\%$开始(承担平均股票风险，如标准普尔指数共同基金或史坦普交易所交易基金)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十一章　案例:运用策略

前面各章中讨论了很多策略和细节,可能会使你想要制定并运用自己的投资策略来积累财富。为了实际运用那些看上去很基础性的财富积累策略,你必须决定自己的目标,选择投资工具,估计市场收益率和投资增长因子,建立价值路径(价值平均策略),然后执行计划以达到目标。在整个执行过程中,你必须面对市场的变化和现实——应该不断重新评估你的目标(由于通胀率变化)、相对目标所取得的进展(由于投资收益率变动),以及你所愿意承担的风险(随着逐步接近你的目标)。这一章向你展示如何全面考虑所有这些因素,并在长期中与目标保持一致。

尽管希望前面分章节给出的说明和方法有实际意义,但笔者认为看到在实践中如何具体运用策略会更容易被理解。一个现实中的投资者面对真实的税收、各种不确定性,以及长期中必然碰到的各种复杂因素时,如何实际运用币值成本平均策略或价值平均策略?

我们将看到实际运用币值成本平均策略和价值平均策略的完整案例。我们将跟踪一个共同基金投资者 10 年(1991 年结束)真实投资积累财富的过程,这个共同基金是先锋指数信托 500(Vanguard Index Trust 500)。我们将看到如何处理现实问题,包括通货膨胀、税收和市场波动,以及如何通过跟踪评估和再调整我们的投资计划来把投资目标保持于视线中。这一章的内容非常详细,也很实际,你可以知道如何具体运用前面章节中学到的知识。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

目标和投资环境

时间是1981年12月31日。拉里(Larry)想要获得一块土地来建造度假小屋。没什么特别,只是在附近州靠近湖边的一处山地。拉里为他的梦想还没有准备任何积蓄,只是希望能够在10年后购买那块地(之后再为小屋融资)。他梦想的土地的成本目前低于58 000美元,并且他希望长期中土地价格的增长与通货膨胀率保持一致。

选择投资工具

如果拉里有足够的钱,他可以选择通过投资于固定收益证券(债券、可转让定期存单等),在承担很低的风险的条件下,10年后(1991年12月)实现他的目标。即使按照这种方式,有两个原因会影响这个计划的有效性。首先,土地未来的价格将随通胀率发生变化,具有一定的不确定性,这使得固定收益投资不很合适。其次,固定收益的投资收益率很低。

权益类投资在一定程度上对这两个问题都有帮助。因为没有储蓄,拉里将在未来10年逐步积累财富来达到目标。拉里想要投资于无申购费、费用低、完全分散化的投资工具,并按此标准选择了先锋指数信托500共同基金(描述见第十章表10－1)。我们运用这个基金1981年12月31日～1991年12月31日之间的实际价格和分红数据。对拉里而言,这是一个很好的投资选择(10年中这个基金的平均年收益率超过17%);当然,他在1981年并不知道这些。

表11－1　先锋指数信托500共同基金季度价格和收益率数据

季　度	价格 (美元)	分红 (美元)	总收益	1981年的1美元
1981年12月	15.52			1.00
1982年3月	14.23	0.011 57	－7.16%	0.93
1982年6月	13.99	0.012 59	－0.43%	0.92
1982年9月	15.36	0.012 57	11.05%	1.03
1982年12月	17.56	0.035 12	17.83%	1.21

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

季　度	价格（美元）	分红（美元）	总收益	1981 年的 1 美元
1983 年 3 月	19.08	0.010 34	9.69%	1.33
1983 年 6 月	20.93	0.009 57	10.65%	1.47
1983 年 9 月	20.70	0.008 51	−0.25%	1.46
1983 年 12 月	19.70	0.050 11	0.18%	1.47
1984 年 3 月	19.08	0.009 09	−2.24%	1.43
1984 年 6 月	18.40	0.009 45	−2.62%	1.40
1984 年 9 月	19.98	0.009 78	9.57%	1.53
1984 年 12 月	19.52	0.041 27	1.83%	1.56
1985 年 3 月	21.11	0.009 28	9.07%	1.70
1985 年 6 月	22.46	0.008 52	7.25%	1.82
1985 年 9 月	21.38	0.008 01	−4.01%	1.75
1985 年 12 月	22.99	0.093 34	16.86%	2.05
1986 年 3 月	26.02	0.007 83	13.96%	2.33
1986 年 6 月	27.34	0.006 95	5.77%	2.47
1986 年 9 月	25.21	0.006 58	−7.13%	2.29
1986 年 12 月	24.27	0.091 97	5.47%	2.41
1987 年 3 月	29.23	0.007 31	21.17%	2.93
1987 年 6 月	30.52	0.006 08	5.02%	3.07
1987 年 9 月	32.31	0.005 90	6.45%	3.27
1987 年 12 月	24.65	0.010 01	−22.71%	2.53
1988 年 3 月	25.67	0.015 05	5.64%	2.67
1988 年 6 月	27.15	0.007 04	6.47%	2.84
1988 年 9 月	27.06	0.006 70	0.34%	2.85
1988 年 12 月	27.18	0.025 35	2.98%	2.94
1989 年 3 月	28.74	0.012 99	7.04%	3.14
1989 年 6 月	31.09	0.006 11	8.79%	3.42
1989 年 9 月	34.20	0.005 80	10.58%	3.78
1989 年 12 月	33.64	0.036 54	2.02%	3.86

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

季　度	价格（美元）	分红（美元）	总收益	1981 年的 1 美元
1990 年 3 月	32.38	0.006 80	−3.07%	3.74
1990 年 6 月	34.21	0.005 60	3.21%	3.97
1990 年 9 月	29.32	0.005 35	−13.76%	3.43
1990 年 12 月	31.24	0.023 33	8.88%	3.73
1991 年 3 月	35.51	0.008 00	14.47%	4.27
1991 年 6 月	35.23	0.005 03	−0.29%	4.26
1991 年 9 月	36.91	0.005 13	5.28%	4.48
1991 年 12 月	39.31	0.018 40	8.34%	4.86
平均年化收益率：+17.12%				

设定目标（应对通货膨胀问题）

拉里的目标是需要多少钱？58 000 美元么？除非他能够让时间（或价格水平）停止。如果 1981 年的价格是 58 000 美元，通货膨胀将使未来（1991 年）的价格超过这个数字。按照 7%的通胀率，10 年中价格几乎翻一番。

拉里应该选用什么通胀率？没有人能够确定。1981 年前通胀率相当高。较高的利率水平反映出人们预期较高的通胀率将持续（现在我们知道不是这样，但这已经晚了 10 年）。表 11—2 给出了自 1981 年以来相关的经济指标数据。1981 年通胀率为 8.9%，政府票据收益率为 14.7%。1982 年政府票据承诺的收益率（1981 年底）为 10.5%。1981 年底中期美国国债市场收益率为 14.0%。



表 11—2　　1981～1991 年相关的利率　　单位：%

年份	实际通胀率	美国政府票据收益率	中期国债收益率
1981	8.9	14.7	14.0
1982	3.9	10.5	9.9
1983	3.8	8.8	11.4
1984	4.0	9.9	11.0
1985	3.8	7.7	8.6

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

年份	实际通胀率	美国政府票据收益率	中期国债收益率
1986	1.1	6.2	6.9
1987	4.4	5.5	8.3
1988	4.4	6.4	9.2
1989	4.7	8.4	7.9
1990	6.1	7.8	7.7
1991	3.1	5.6	6.1

根据这些信息，人们可以大概估计出一个未来通胀率的合理预测值。很难做到非常精确，但平均来看，这种估计比单纯的猜测要准确。考虑未来通胀率的一个思路是把当前的通胀率作为未来通胀率的较好参考；按照这种方法，8.9%就是预期通胀率。这个方法忽略了重要的事实，即未来很少与过去相似，甚至期望值也不尽相似。我们转向政府票据和债券的收益率，通过这些数据得到金融市场如何预测未来通胀率的一些启发。

票据和债券通常会给投资者超过通胀率的收益率。历史数据表明，长期债券投资的收益率平均高于短期票据投资1%。目前情况下，从长期数据看，债券的收益率大约超过期望通货膨胀率3.0%；短期票据收益率超过通胀率2.0%。因为国债收益率在1981年底为14.0%，一个对未来长期通胀率合理的估计值是把长期国债收益率下调3.0%，即11.0%。一年期政府票据承诺下一年的收益率为10.5%，按照这个关系，下一年的期望通胀率为票据收益率下调2.0%，即8.5%。

综合各种对未来通胀率的合理猜测，拉里把10%作为未来通胀率的估计值。过去的通胀率(8.9%)和下一年的期望通胀率(8.5%)可能适用于即将到来的时间，但对10年的时间框架而言是一个不足信的预测。一个更好的数字是中期(7～10年)预期通胀率为11.0%。给联系更紧密的数据更高的权重，计算这些预测的加权平均值，我们得到10%作为长期通胀率的预测。

按照10%的年通胀率，10年后1美元的价格变为2.59美元。这样，拉里想要的土地，目前标价为58 000美元，到1991年时将花费他大约150 000美元(=58 000×2.59)。这只是一个估计值，如果通胀率设置得低，土地目标价格也降低。但就目前而言，拉里的投资目标，在考虑预期通

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

胀率后，可设定为 150 000 美元。

他应该投资多少

10 年里从零开始积累 150 000 美元确实是一个值得重视的任务。不考虑利率，每个月应为 1 250 美元，或每个季度 3 750 美元。但是这个任务实际不应有那么大的压力，因为拉里可以从他的投资中获得正的收益率。

拉里算出目前他每个月大约能够结余 400～500 美元，但他不知道这些结余是否足够达到（或超过）他的目标。一个简单的方法是运用年金公式（第四章公式（4）），计算每月 400 美元的投资 10 年后将增长为多少。（为便于查找，我在本章的结尾重复列出了最重要的一些公式。）如果我们假设月度平均复合收益率为 1.0%（每年 12.68%），每月投资 400 美元到 10 年后仅增长为 92 000 美元。[1] 每月 500 美元的投资 10 年后将增长为 115 000美元。[2]

为了记账简单一点，拉里决定每季度投资一次，投资 40 个季度。他能够负担每季度 1 200～1 500 美元的投资。假设每季度平均复合收益率为 3.0%（每年 12.55%），他能够积累的财富在 90 500 美元（每季度末投资 1 200 美元）到 116 500 美元（每季度末投资 1 500 美元）之间。按照第四章中的方法用金融计算器计算需要的投资金额，我们看到在 40 个季度中，税后平均年度复合收益率为 12.55%，拉里每季度需要投资大约 1 990 美元才能达到他的目标。[3] 也就是每月大约 660 美元。这个目标超越了他的能力吗？为回答这个问题，让我们进一步分析投资期望收益率，同时考虑税收，之后再分析拉里的选择。

投资收益率和税收

拉里应该为他的投资设定多少投资收益率？收益率设定得越高，目标

[1] 年金公式假定在期末投资。如果我们在每个月初进行投资，将得到额外的1%，或者一个月的复合增长（见第四章公式(5)）；这样结果将为 93 000 美元。

[2] 考虑月初投资，结果将超过 116 000 美元。

[3] 按照季度初期投资则大约是 1 930 美元/季度。为了计算简单，我们将按照时段末投资来计算需要的投资。这导致一个保守的方式，因为计算出需要的投资金额比必需的要高一点。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的实现就显得更容易。但如果在假设中过度有野心，他将投资过少的资金去实现目标。对过分乐观性的惩罚，将是无法达到其投资目标，或者是在接近目标期限终点时，需要痛苦地投资很大一笔钱（为了弥补没有实现的投资收益率）。

期望收益率

在第一章和第十章中所讨论的市场收益率将在这里发挥作用。拉里选择了一个追踪市场的投资工具（beta 值为 1.0），因此他可以获得预期市场收益率。中期政府债券收益率为 14%，因此投资者肯定会为风险较高的股票市场预期一个更高的收益率（必需）。根据表 10－2，当债券收益率为 14%时，一个 beta 值为 1.0 的投资工具的季度期望平均复合收益率为 4.5%。[1]

如果我们预期可以获得 4.5%的季度复合收益率，那么季度的投资需求仅为 1 401 美元（467 美元每月）。按照目前的通胀率和期望投资收益率，看上去拉里有足够的资金来实现他的目标。

税　收

税收会产生什么影响？我们假设季度投资收益率为 4.5%（税前），但是计算中运用这个数据时仿佛已经考虑过税收似的。不幸的是，我们将不得不缴纳部分税款——这明显会使达到最终 150 000 美元可支配资金的目标更加困难。假设拉里处于 28%的税率区间。[2] 有三种方式考虑税收影响，依赖于拉里如何“配置”他的投资。

如果投资以税前美元进行——如个人退休账户、401k、基奥计划等——对于每 1 美元投资或收益，所有的税收都延迟到赎回时发生。例如，在上述计划中，我们每季度投资 1 401 美元，获得 4.5%的收益率，10 年后得到 150 000 美元。但在支付了 28%的税款后，我们只能得到 108 000 美元供支配，没有达到我们的目标。因此，为了得到税后的 150 000 美元，我们需要积累 208 333 美元，支付 28%的税需要 58 333 美元，留下我们的

---

〔1〕 14%的债券收益率没有在图表中表示；计算出的 4.5%的季度数据近似值来自于表 10—2。我知道这个期望收益率（年化为 20%）按今天的标准看非常高，但记住今天 3%的货币市场收益率与 1981 年时多么类似。

〔2〕 事实上，过去 10 年中税率发生了很多的变化。本章后续部分中的“再调整”过程可以很好地应对税率的变化，但是，为简便起见，我们始终保持拉里的税率为 28%。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

目标所需要的金额。这导致每季度需要投资 1 946 美元。这个数字看上去太多了，但回想一下拉里每月税后能够投资 400～500 美元。为达到这个投资额他税前(28%的税率)需有 555～694 美元；这样可以算出目标仍在其能力范围内。

第二种方式是投入的资金是税后资金(与上面不同)，而所有投资收益都会税收延迟(与上面相同)。让我们看看这会怎样影响原先每季度 1 401 美元，10 年后达到 150 000 美元的投资计划。我们只对 94 000 美元的收益部分缴税(对于 40×1 401=56 040 美元的投资缴过税)，税款为 26 300 美元，这就是使我们离开目标的金额。为达到期望的税后 150 000 美元，我们需要每季度积累 1 700 美元，10 年后达到 181 900 美元。[1] 68 000 美元投资的应税收益为 113 900 美元。按照 28% 的税率，我们将缴纳税款 31 900美元，留下 150 000 美元供支配。每季度 1 700 美元的投资需求略微超过了我们可运用的额度。

最后一种方式是“得到就缴税”。因为我们每季度获得 4.5% 的收益，需要按照 28% 的税率来缴税。这样，我们的税后收益率仅为 4.5% 的 72%，即 3.24%。按照这个较低的收益率，积累 150 000 美元更加困难。每季度需要投资 1 883 美元来达到目标。[2] 这远远超过拉里的预算限制。

拉里的税收条件是什么？第一种情景不太适合，因为那不是可以用退休金实现的目标。如果我们假设投资发生在税收延迟账户之外，则适用于最后一种情景：得到就缴税。这样一来，我们将用每季度 3.24% 的收益率来进行计划(4.5%，减去 28% 的税收)。现实中，股票指数基金能够提供

---

〔1〕 我们怎么得到 181 900 美元这个数字？试错法可以得到，但还要用到一点代数知识。令 G 代表未知的税前投资目标。我们的“利润”将是 G 与我们的投资价值之间的不同，投资价值为 n 个时段，每次金额为 C；对利润征收 28% 的税率可以得到：税款$=0.28\times(G-n\times C)$。从 G 减去税款后我们希望得到 150 000 美元，因此：

$$150\,000=G-0.28\times(G-n\times C)$$

重新排列后

$$150\,000=0.72G+0.28nC$$

如果知道每一期的投资金额 C，就可以得到 G，但是 C 依赖于未知的目标 G。回忆 C 通过年金因子与 G 相关，$A=[(1+r)^t-1]/r$(参见第四章公式(40))：$C=G/A$

替换 C 后，$150\,000=0.72G+0.28nG/A$

按 G 整理，$150\,000/(0.72+0.28n/A)=G$

这里，因为 $r=4.5\%$，年金因子 $A=107.03$，且 $n=40$。代入后得到 $G=150\,000/0.82464=181\,897$。

〔2〕 注意，最后两种方法中存在 183 美元的不同(1 883－1 700)。与在获得盈利时支付税收不同，这是税收延迟的价值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一些税收延迟的好处。你只对共同基金的分红和在卖出时的资本利得缴税。大部分基金并没有实现收益或只是纸面收益，这将会像上述第二种情况（还有资本利得收益率）那样被延迟缴税。因此，现实处于后两种情况"税收延迟"和"得到就缴税"之间。我们将使用最后一种情景，把季度投资收益率降低为 3.24%，因为这是最保守的一种方式。为了检验最广泛的可能性，我们将回过头来，在运用价值平均策略时按照第一种方式（免税的退休基金）再测算一遍。

运用币值成本平均策略（DCA）

考虑税收因素后，拉里的投资目标看上去有点困难。如果运用恒定投资的方式（单纯的币值成本平均策略），每个季度需要投资 1 883 美元。到这一步骤，我们需要具体制定一个特别的投资方式。首先，我们按币值成本平均策略规划并执行拉里的财富积累计划。测算了 10 年的币值成本平均策略之后，我们将检验价值平均策略的运用，并为本章作结论。

1981 年：启动币值成本平均策略

获得前面的信息之后，我们准备按照币值成本平均策略制定计划来达到我们的目标。让我们再回顾一下 1981 年 12 月 31 日方案的一些重要数字：

57 830 美元	土地现在的成本
150 000 美元	10 年后土地的预期成本（目标）
1 500 美元	季度投资资金的限制
10%	期望年通货膨胀率
4.50%	基金投资的期望税前季度收益率
3.24%	期望税后季度收益率
40	达到目标的季度数目

我们已经考虑过恒定投资的币值成本平均策略，但是发现每季度需要投资 1 883 美元，对于拉里目前的收入而言太多了。我们没有考虑拉里可能随时间推移而逐步提高每月的投资。如果考虑这种方式，我们就可以先从一个较低的、合理的初始币值成本平均策略投资金额开始，并在 10 年中随通胀率逐步提高投资金额。这个"增长调整"的币值成本平均策略已经

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在前面的章节中讨论过。

如果拉里决定按照通胀率逐步提高投资金额，应从多少金额开始投资？为回答这个问题，我们回到第四章公式(15)，“近似的增长调整币值成本平均策略公式”。我们要求解的变量是初始季度的币值成本平均策略投资金额 C。我们已经估算出 V_t 为 150 000 美元，t 为 40 个季度。

其他输入变量，$R=(r+g)/2$，为季度期望投资收益率和币值成本平均策略投资额每季度增长率的平均值。这里是对税后收益率 $r=3.24\%$和币值成本平均策略计划的投资金额增长率 $g=2.5\%$求平均[1]，得到 $R=2.87\%$。计算得到增长因子为 124.05。也就是说，如果我们的初始币值成本平均策略金额 C 为 1 美元，40 个季度后我们预期积累 124.05 美元。因为我们计划积累 150 000 美元，用增长因子去除 150 000，得到初始季度币值成本平均策略投资金额为 $C=1\ 209$ 美元。[2]

这就落到了我们的可投资金额范围 400～500 美元的低端，因此拉里可以保守地多投资一点。他还可以调低一些输入变量，以降低达不到目标的可能性。例如，拉里可以降低他的预期税后收益率到 $r=3.00\%$，降低他未来每季度投资金额的增长率到 $g=2.00\%$，仍可以得到一个合理的初始投资金额 $C=1\ 397$ 美元。拉里认为我们的假设值已经足够保守，决定坚持 $C=1\ 209$ 美元。

拉里应该在初始季度投资 1 209 美元，然后每一季度提高投资金额 2.5%(依次到 1 239、1 270、1 302 美元等)。为了简便起见，拉里更愿意每年调整一次投资金额。如果他在年底时提高投资金额 10%，将会使他所有的每季度投资比需要的金额少一点。因此，他决定从高于初始“需要”的金额 5%开始，并保持一年，那么初始投资金额将是 1 270 美元。在年初开始时，他投资超过计划投资额的 5%，但必需的投资金额随着时间推进而增长，到年底时因为没有进行过调整，他的投资金额比必需的金额要低 5%。那时，他将提高投资金额 10%(到 1 397 美元)，并在第二年中保持不变。因此，拉里在 1981 年最后一天向共同基金投资 1 270 美元，并抱有最好的希望。为了他的梦想，他还在到处寻找关于他的小屋设计的一些

〔1〕 这是以年度通胀率 10% 为基础的。2.50%的季度值忽略了复利来简化计算。由于这些投资计划过程中有很多近似和估计，类似的微小近似并不重要。

〔2〕 运用“准确”的币值成本平均策略公式(第四章公式(9))，得到一个略微高一点的结果 C=1 240 美元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

蓝图。

1982～1983 年投资收益率

前八个季度币值成本平均策略的投资效果在表 11－3 中记录。第一行数据显示在 1981 年没有投资，直到 12 月底以每股 15.52 美元进行第一笔投资 1 269.61 美元。

1982 年 3 月的数据显示了第一个季度的投资表现。基金价格从 15.52 美元跌到 14.23 美元，下跌 8.3%。加上 1.157%的分配收益(收入分红和实现的资本利得)，在此期间的总投资收益率为－7.2%。对 14.68 美元的分配收益，按 28%的税率征税，需要缴纳 4.11 美元的税收，留下 10.57 美元用于再投资。所有这些导致在 1982 年 3 月 31 日 1 269.61 美元的初始投资变为 1 174.66 美元。

在后续的七个季度中继续如此，到 1983 年 12 月 31 日，拉里的投资基金增长到 13 359.78 美元。他八个季度的总投资额为 10 664.72 美元，但税基更高一点，因为有总共 888.74 美元的收益分配再投资。因此税基为 11 553.46 美元，应该征税的"纸面盈利"为 1 806.32 美元(对盈利的征税要延迟到被卖出基金份额、被实现盈利时)。

表 11－3　　币值成本平均策略结果——前两年

时段	基金价格(美元)	收益分配率	收益分配再投资(美元)	投资前市值(美元)	币值成本平均策略投资额(美元)
1981 年 12 月	15.52	—	—	0.00	1 269.61
1982 年 3 月	14.23	1.157%	10.57	1 174.66	1 269.61
1982 年 6 月	13.99	1.259%	22.15	2 425.19	1 269.61
1982 年 9 月	15.36	1.257%	33.44	4 090.07	1 269.61
1982 年 12 月	14.56	3.512%	135.51	6 262.86	1 396.57
1983 年 3 月	19.08	1.034%	57.04	8 379.47	1 396.57
1983 年 6 月	20.93	0.957%	67.37	10 791.30	1 396.57
1983 年 9 月	20.70	0.851%	74.64	12 128.58	1 396.57
1983 年 12 月	19.70	5.011%	488.02	13 359.78	?

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

1983 年：再评估和再调整

在拉里投资计划的头两年，有很多变化和出乎意料的情况发生。首先，他选择的指数基金表现好于他的预期——八个季度之后，拉里仅预期其基金市值为 12 130 美元。[1] 但是，他已经有 13 360 美元的价值，比意料中多了 1 230 美元。

另外，通胀率对他也很不错，1982 年和 1983 年价格水平分别只上涨了 3.87%和 3.80%，而不是预期的通胀率 10%。这样，按照当时的价格水平，那块地在 1981 年价值 57 830 美元，1982 年值 60 070 美元，1983 年值 62 350 美元。

后续 8 年中的期望通胀率也打了折扣。按照上一年的通胀率，我们预期 1984 年的通胀率为 3.80%。根据 1984 年政府票据的收益率（减去 2%），我们预期通胀率为 7.85%。根据中长期国债的收益率（减去 3%），得到预期通胀率为 8.41%。给最后一个预期最大的权重，得到平均预期通胀率为 7.0%。应用 7%的通胀率和目前土地价格 62 350 美元来估算 8 年后的价格，我们到 1991 年的投资目标仅为 107 130 美元。

大部分消息都是好消息。因为通胀率下调，我们的投资目标经重新评估后下调很多，并且因为超过预期的市场表现，我们朝投资目标更靠近一步。但不是所有的消息都有利。在更低利率的环境中，股票和债券的期望或必需收益率也都更低了。根据 11.41%的中期国债收益率，按表 10—2 进行估算，指数基金平均期望收益率下调为每季度 3.9%（从原来的 4.5%向下调整）。这样一来，我们离目标更近了，但在通往目标的道路上的行驶速度却明显降低了。

由于这些重要变化和它们对初始投资计划的明显影响，现在是重新定位目标，调整投资计划的时候了。这种定期调整的过程在第四章中进行了详细讨论。拉里计划根据新的信息、出乎意料的变化、投资的表现和期望未来收益率的变化等因素，每两年进行一次调整。

给定这些新的估计值，可以重新计算达到新目标需要的投资金额。我们应该将期望收益率应用于已经积累的资金，然后计算在达到目标的剩余

[1] 简单地在币值成本平均策略公式[第四章公式(15)]中取 $t=8$，得到 $V_8=$ 12 130 美元。



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

时间内需要的投资金额。这一过程在第四章中进行了描述。

我们已经积累的 13 360 美元将按照每季度 3.9%(税前)的期望增长率增长。按照 28%的税率调整,税后收益率为每季度 2.81%。在剩余的 32 个季度中,我们的"第一笔"资金到 1991 年将增长为 32 430 美元。

这样分析留下了一个关于税收必须注意的小问题。在上面的章节中,我们说到拉里已经积累了 1 806.32 美元的"纸面收益"还没有兑现,因此也没有缴税。应缴税款大约为 506 美元,并且必然要在某个时点扣除。笔者认为有很多种方法从投资结果中扣除这笔应缴税款。一种极端的方法是有可能将这笔税款延迟到 1991 年再缴纳。这会导致 1991 年时收到 506 美元的税单,将我们最终的金额从 32 430 美元降低到 31 924 美元。另一个极端方法是我们现在就"自己收取"税款,因为我们所有其他收入都是"得到就缴税"。这样一来,在目前所积累的 13 360 美元中,我们可以认为其中 506 美元实际属于税务局,在税后只留给我们 12 854 美元。在剩余的时间中,这笔资金将增长到 31 201 美元,比上面计算的更低。这是一种更加保守的方法,笔者将在后续拉里的计算中运用这种方法。很明显,这个未实现的应付税款没有造成很大的不同,但如果始终忽视这笔税款,我们将发觉最终缴纳这笔税款后就无法达到目标了。

在按保守的方法进行税后调整后,我们期望目前积累的价值将增长到 31 200 美元,距我们的目标还差 75 930 美元。我们现在还有 32 个季度来完成这一积累。根据第四章公式(15)我们可以计算出每季度按照 g 增长的初始投资金额 C。期望通胀率为 7.0%,我们假定 g 为 1.75%,也就是认为拉里在长期中将按照通胀率来增加投资金额。我们已经假定每季度的税后收益率为 $r=2.81\%$。两者平均后,得到 $R=2.28\%$。我们知道未来投资的"第二笔资金"的目标值为 $V=75\ 930$ 美元,剩余还有 $t=32$ 个季度。按照这些数据,化简后的计算为:$75\ 930=C\times 65.8$,即 $C=1\ 154$ 美元。

因此,在针对 1983 年发生的很多意外和变化进行调整后,我们看到每季度 1 154 美元的投资就能够满足投资目标。注意 1983 年中每季度已经投资 1 397 美元;拉里已经为每季度投资 1 400 美元以上做好了准备,因此宁愿投资超过所需要的 1 154 美元。

有很多方法面对这个好消息。一个明显的选择是简单地投入较多的资金(例如,1 454 美元),把其中 1 154 美元运用于以土地为目的的币值成

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

本平均策略计划，用剩余的300美元开始另一个独立的目标，比如一艘钓鱼船。另一种方法，如第四章中讨论的那样，目前按照较高的金额（提高C）进行投资，作为交换在未来较慢地增长（降低g）投资金额。如果我们按照去年底的金额（1 397美元）投资，$(1+R_f)^{32}$等于1.70（参见第四章公式（16））。这意味着未来R为1.67%；按照$r=2.81\%$，我们只有取$g=0.53\%$才能在平均后得到这个R。也就是说，如果现在投资1 397美元，将只要按照每季度增长0.53%，即每年2.0%来调整投资金额，而不是前面所说的按照通胀率的7.0%来增长。第三种方法更加保守，是降低我们的期望投资收益率r，重新计算需要的投资金额。最后一种选择是通过转移部分“剩余资金”到更安全的资产类别来“降低风险”。

拉里在每两年一次的调整中选择最后这种方式。他的逻辑是他需要确信在1991年时能够达到投资目标。当运用风险性的投资时，这种保证很难有完全的把握。随着1991年临近，拉里将会对他所有的价值积累都处于价格波动很高的基金中而感到越来越紧张。如果能够负担，他会不定期地将部分投资转入低风险的工具中，如货币市场基金。[1] 通过降低风险，他放弃了部分较高的期望收益率（来自股票），换取更小风险、不易失望的可能性。同时，将资金从股票基金中转换到货币市场基金涉及卖出股票基金，将导致税收的实现（后面会更详细讨论）。



拉里决定按照上述方法满足他的需要。他愿意按照通胀率来增加每季度的投资，如果C比投资金额低（像这里一样），他愿意将资金转移到货币市场基金去，这就会导致需要更高的投资金额（C）来补偿较低的期望收益率。但同时，他决定每一次转换股票基金到货币市场基金永远不超过一半。

1983年这种调整是如何进行的呢？拉里在1983年每季度的投资为1 397美元；按照7%的期望通胀率，他在1984年每季度的投资金额应为1 495美元。如前面所看到的，如果我们把所有的资金放在高风险高收益的股票基金中，未来较高的收益率会导致每季度所需要的投资金额降低为

〔1〕 当然，他可以选择投资于真实的“固定收益”资产，如1991年到期的8年期的零息债券。这将避免任何“投资风险”，但将使他承担“通货膨胀风险”。未曾预料到的关于投资收益率的坏消息只是没有实现目标的原因之一。其他原因（同样重要）还包括潜在未预料到的通胀率。一个锁定于固定收益的投资不能解决通胀率风险。由于货币市场基金或其他短期投资可以获得随通胀率一起波动的“浮动”收益率，它们可能更适合于“努力达到一个变动的目标”的情景。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

1 154美元。假设我们将50%的资金转换为货币市场基金，其税后收益率仅为每季度1.64%(税前2.28%)。我们从现在账户中的13 360美元中转换6 680美元到货币市场基金。

税收将导致这一过程复杂化。还记得我们有1 806美元的纸面收益吗？如果我们卖出一半投资，将实现一半的收益，并且按照28%的税率为这903美元的实现收益缴税——253美元的应缴税款。这样，在考虑税收后，我们将转换6 427美元到货币市场基金。

"第一笔"资金目前包含6 427美元的货币市场基金，其期望季度收益率为1.64%；还包含6 680美元的指数基金(保守估计应为税后6 427美元)，其期望季度收益率为2.81%。所有这些都是税后值。在目前收益率条件下，到1991年两笔资金将分别增长到10 820美元和15 600美元，合计为26 420美元。注意，这比前面将所有资金保留在股票基金所预期的未来值31 200美元要低很多。为达到1991年107 130美元的目标，我们需要在剩余32个季度中积累80 700美元。这就需要每季度的初始投资金额C=1 226美元。比1 154美元要多，但仍显著地低于拉里所能负担的金额。

因为我们每年才调整增加一次投资金额，所以我们将按照通胀率的一半向上调整初始投资金额，等一年后再按照通胀率上调投资金额。这样我们将每季度投资1 269美元，直到1984年12月，那时我们将再次调高投资金额7%到每季度1 358美元，直到1985年12月。在那个时点，我们将再次调整投资计划。上面所讨论的对1983年投资计划的调整总结在表11—4中。

表11—4　　币值成本平均策略计划设置和调整的总结

时　间	1981年12月	1983年12月	1985年12月	1987年12月	1989年12月
剩余年度	10	8	6	4	2
剩余季度(f)	40	32	24	16	8
当前土地价格	57 830	62 350	67 260	71 020	77 610
期望通胀率(g×4)	10.00%	7.00%	4.80%	4.80%	5.00%
1991年期望价格(目标)	150 000	107 130	89 110	85 670	84 870
指数基金增长到(美元)		13 360	22 046	23 289	42 439
货币市场基金增长到(美元)			7 309	19 555	27 129

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

时 间	1981 年 12 月	1983 年 12 月	1985 年 12 月	1987 年 12 月	1989 年 12 月
季度期望收益率：					
货币市场基金(税后)		1.64%	1.36%	1.34%	1.55%
股票(税前)	4.50%	3.90%	3.30%	3.20%	3.10%
股票(税后)(r)	3.24%	2.81%	2.38%	2.30%	2.23%
转换为货币市场基金的比例		50%	50%	20%	50%
转换为货币市场基金的金额：					
税前(美元)		6 680	11 023	4 658	21 219
税后(美元)		6 427	10 517	4 565	19 710
货币市场基金金额：					
目前(美元)		6 427	17 826	24 120	46 839
1991 年期望金额(美元)		10 820	24 670	29 830	52 970
指数基金金额：					
目前(美元)		6 680	11 023	18 631	21 219
目前(税收调整)(美元)		6 427	10 517	18 262	19 710
1991 年期望金额(美元)		15 600	18 480	26 290	23 520
"第一笔"资金：					
1991 年期望金额		26 420	43 150	56 120	76 490
离目标差距(V)	150 000	80 710	45 960	29 550	9 070
$R=(r+g)/2$	2.87%	2.28%	1.79%	1.75%	1.74%
计算出的 C(美元)	1 209	1 226	1 252	1 398	988
季度投资：					
第一年(美元)	1 270	1 269	1 282	1 432	1 013
第二年(美元)	1 397	1 358	1 343	1 501	1 063

1985 年再调整

详细介绍了 1983 年初始投资计划的建立和再调整后，我们可以快速地考察 1985 年再调整的要点。每一次再调整的关键点都按照逻辑的顺序总结在表 11—4 中。

在 1985 年底，通胀率继续低于预期值，使得土地的当前价格上涨到 67 260美元。此时对未来通胀率的估计为大致 4.8%，这使得 1991 年的期望目标值仅为 89 110 美元。指数基金上的累积投资已增长到 22 046 美元

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(包括“纸面收益”3 615 美元)，1983 年所投资的货币市场基金逐步增加到 7 309 美元。

这些已积累的投资在到 1991 年剩余的 24 个季度中继续增长。货币市场基金的税后收益率为 1.36%；到 1991 年它的期望值为 10 110 美元。对于股票投资，考虑到纸面收益的 1 012 美元应付税款，指数基金税后可得的金额为 21 034 美元。期望季度投资收益率为 3.3%，或税后约为 2.38%。按照这个收益率，指数基金部分的投资到 1991 年将增长到 36 970美元。加上货币市场基金，目前的全部投资到 1991 年可以得到 47 080美元(假设没有资金转换到货币市场基金以“降低风险”)。这就要求在剩余的 24 个季度中积累 42 030 美元。

为了求解投资金额，我们需要确定 R 的期望值。通过对 1.2%的通胀率和 2.376%的税后收益率取平均值，我们得到 $R=1.788\%$。通过设置 $t=24$求解 C，我们得到每季度需要的投资金额仅为 $C=1\ 145$ 美元。

这个值比我们期望的要低很多，原因还是因为我们幸运地碰到了低通胀率和高收益率。拉里可以再次借机转换部分投资到货币市场基金来降低风险，同时保持足够的能力空间达到目标。

我们转换 50%的指数基金到货币市场基金，也就是税后增加 10 517 美元。这一转换使得货币市场基金部分的投资达到 17 826 美元，在指数基金中留下 11 203 美元(为纸面收益纳税后“价值”10 517 美元)。按照两个基金的期望收益率，到 1991 年它们将各自达到 24 670 美元和 18 480 美元，合计为 43 150 美元。

我们仍需要通过未来的投资获得不足的 45 960 美元。按照上面的 $R=1.788\%$和 $t=24$，求得需要的投资金额为 $C=1\ 252$ 美元。以此为基础，拉里在 1986 年每季度投资 1 282 美元，并在 1987 年按通胀率调整增长到 1 343 美元。

继续下去

1987 年和 1989 年的最后两次调整也列示在表 11—4 中。低通胀率继续温和地提高我们的投资目标，到 1991 年保持在 85 000 美元的范围内。1987 年的股票市场危机为拉里实现投资目标制造了一些困难，但计划仍表现良好，在 1987 年底还可以转换 20%的指数基金到货币市场基金，同时仍保持每季度投资金额与 1983 年的投资金额类似，在 $C=1\ 398$ 美元以

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

下。在这一时间点上，他再次把指数基金投资金额的一半转换到货币市场基金，从而降低因股票市场大幅下跌导致目标不能实现的市场风险。

1989 年最后一次调整反映了指数基金在 1988 年和 1989 年所获得的明显成功。因为到 1989 年已经积累了接近 70 000 美元，拉里可以“悠闲”地度过剩余两年。即使转换一半股票投资到货币市场基金，在考虑了税收因素后，他仍然如此接近最终目标，以至于每季度仅需投资 $C=988$ 美元。在剩余的两年时间中，拉里处于主动地位，大约持有 47 000 美元的货币市场基金和 20 000 美元的税后指数基金。现实中，我们在还剩最后一年时再进行一次调整是有意义的，可以提高目标最终实现的确定性。但是由于他所运用的方法如此保守，并且财务压力也如此之小(根据能够超过 988 美元的投资金额来衡量财务压力)，拉里基本不需要再作过多的考虑。

完成计划:1991 年的结果

到 1991 年，作为拉里的目标的土地价格上升到 84 870 美元；在最后 4 年中也没有什么意外发生。他的货币市场基金的投资上升到 51 970 美元，指数基金投资上升到 36 250 美元，总投资价值为 88 220 美元。但因为指数基金还包含 8 446 美元的“纸面收益”(资本利得)，这些收益对应 3 102 美元的应付税款。这使得可支配的税后价值降低为 85 120 美元，比其目标价值稍微多一点。[1] 拉里完成了他的目标。

上面完成了一个详细的按照币值成本平均策略制定计划并加以执行的例子。笔者希望这个例子为读者完整展示了在达到自己的投资目标时所可能碰到的问题、判断、不足和所需技术。拉里的经历说明了制定计划、合理估计、保持一定弹性、处理税收和在常规基础上对计划进行再调整的重要性。

现在我们开始讨论在同样的投资问题中运用价值平均策略。

执行价值平均策略

我们将按照拉里所经历的情景，考察在运用价值平均策略制定计划和

[1] 10 年中全部现金投资为 51 712 美元。税后的内部收益率为每季度 2.25%。也就是说，在他所投资的两个基金上，拉里获得了平均 9.32%的税后年化收益率。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

加以执行的过程中会碰到的问题和用到的技术。前面运用币值成本平均策略时讨论过的很多内容在这里也适用。1981 年时的基本信息是相同的：价值 57 800 美元的土地按照 10%的通胀率，到 1991 年时的期望价格为 150 000 美元；指数基金税前和税后的季度收益率分别为 4.5%和 3.24%；拉里每季度的税后可投资金额仍大约为 1 200～1 500 美元，并且将使投资金额按通胀率增长。这里主要的不同是拉里选择运用价值平均策略来制定他的投资计划。另一个不同是我们将使用拉里的避税退休金账户——如 401k 计划账户，以税前资金投资并直到最终赎回时才缴税。

建立价值路径

综合考虑了市场期望收益率和投资金额（平均）增长率的简单公式就是价值路径。如第五章所描述的那样，它的角色是建立从现在到最终目标之间每一个时间点上的目标价值，从而保证目标在预期时间内实现。在本章最后的框体中再次列示了价值平均策略的公式（第五章公式(19)）。

之前我们已经讨论了所有的输入变量；这里再考虑税收状态后有一些变化。共有 $t=40$ 个季度。由于 401k 的投资都是税前资金，所有积累资金的税收都延迟到最后赎回时缴纳。我们的目标是 150 000 美元。但因为必须在赎回时按照 28%的税率纳税，实际需要积累 208 333 美元，在缴纳 58 333 美元的税款后得到净 150 000 美元，因此 $V_{40}=208\ 333$ 是我们的投资目标。同样原因，因为用税前资金投资，拉里每季度税后可以投资的 1 200～1 500 美元转换到税前为每季度可投资 1 550～2 100 美元。

我们投资的税前季度期望收益率为 $r=4.5\%$。C 为初始投资。由于我们不能（像币值成本平均策略一样）确定价值平均策略中未来的投资金额，C 为考虑了目前投资收益率情况下，为达到价值目标的平均期望投资金额。为使这个期望投资金额随时间按照通胀率增长，我们设定 $g=2.5\%$，即我们所估计的季度通胀率。R 为 r 和 g 的平均值，这里 $R=3.5\%$。

求解为实现 1991 年目标的公式，我们得到初始投资金额为 $C=1\ 315.48$美元。这样，价值路径公式为：

$$V_t=1\ 315.48\times t\times(1.035)^t$$

这个价值路径给出我们在每一个时点应达到的目标价值。从 $t=1$ 开始，我们必须投资达到目标价值 1 362 美元。下一个季度，我们需要投资

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

足够的金额以使基金价值达到 2 818 美元。在 $t=40$，我们需要投资足够的金额达到最终税前目标价值 208 333 美元。

这个计划的时间选择实际上较为保守，因为我们立刻开始了投资（$t=1$，而不是 $t=0$）。这意味着最后 $t=40$ 时的投资发生在 1991 年 9 月，比我们所需要的早一个季度。但这是合理的，因为在任何计划（价值平均策略或币值成本平均策略）中，我们都不想要在 1991 年 12 月进行投资。通过在计划到期前一个季度进行最后一笔投资，我们可以"悠闲"地投资于货币市场基金而减少达不到目标的风险。一个不太保守的方法是取 $t=41$ 重新计算 C；从而可能在 1991 年 12 月需要一个不确定的大额现金投资，而这种情况并非拉里想要的。

计划从 1981 年最后一天投资 1 362 美元开始。表 11—5 显示了价值平均策略前八个季度的情况。任何红利和基金收益分配都要进行再投资；1982 年 3 月的"初始资产值"反映了 1981 年 12 月的实际价值（设置为等于目标值），减去价格的下跌，加上基金分配。由于基金的损失，3 月和 6 月的投资金额比期望的要大；下一年中情况相反，基金提供了超出期望的收益（使得投资低于"计划"）。"休息"两年后，我们再次评估输入变量和假设条件，以检查是否需要调整计划。

1983 年：价值平均策略计划的再调整

与前面的（币值成本平均策略）例子一样，经过几年后很多情况会变化。两个会影响价值平均策略实现目标的重要变化是目标本身发生变化和期望收益率的变化。通胀率和利率在 1982～1983 年中下降很多，为我们的投资设定了新的蓝图。

以币值成本平均策略部分所讨论的通胀率为基础，新的 1991 年期望税后目标为 107 132 美元。按照 28% 的税率，税前目标现在变为 $V=148\ 800$美元，比原先下降了 60 000 美元。我们已经比期望的价值路径要"更进一步"。

但我们的期望收益率与通胀率即投资增长率一样，也有所下降。新的季度数据为 $r=3.9\%$和 $g=1.75\%$，平均后得到 $R=2.825\%$。

由于新的目标和新的期望收益率，我们处于一个更有利的新的价值路径上（还需要计算）。这个价值路径为 $R=2.825\%$，在后续 32 个季度中增加到 $V=107\ 132$ 美元。把 1983 年 12 月当作第一个季度，我们可以回过



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

头用 1983 年 9 月的 13 858 美元作为我们的起点"第 0 季度"，从而简单地在新的价值路径上调整起点金额为 13 858 美元。

表 11—5　　价值平均策略的结果——前两年　　单位:美元

时　段	基金价格	价值目标	资产值	价值平均策略投资金额
1981 年 12 月	15.52	1 362	0	1 362
1982 年 3 月	14.23	2 818	1 264	1 554
1982 年 6 月	13.99	4 375	2 806	1 569
1982 年 9 月	15.36	6 038	4 859	1 179
1982 年 12 月	17.56	7 812	7 115	697
1983 年 3 月	19.08	9 702	8 569	1 133
1983 年 6 月	20.93	11 716	10 736	980
1983 年 9 月	20.70	13 858	11 687	2 171

这就是价值平均策略再调整公式(第五章公式(21))有用的地方。如果我们设定 $T=32$ 作为目标，$t=1$ 是现在，$t=0$ 为起点，标准的价值路径公式将给出初始价值为 0，但我们有 13 858 美元作为"开始"。这个再调整公式简单地为我们的目标设定新的"时间坐标"和起始点(仍保留两点间相差 32 个季度)。用已经讨论的输入值来求解 T，公式给出 $T=41.4$ 作为新的目标时间点。开始的时间点要早 32 个季度，因此上个季度可设定为 $t=9.4$，而现在为 $t=10.4$。除了我们已经在 41.4 个时段的价值路径上有效进行了 9.4 个时段，还有 32 个季度要继续进行之外，这样设定基本没有什么别的内在意义。这比 40 个时段的价值路径中仅完成 8 个时段要"更好"，看上去更进一步。

新的时间坐标被用来重新计算 C，从而计算出新的价值路径，给出为实现新目标的每一个季度上的新目标价值。我们知道在 1991 年时 $T=41.4$，$V_t=148\ 000$ 美元。把 $R=2.825\%$ 及其他输入值代入第五章公式(19)，得到 $C=1\ 134$ 美元。这就是我们建立新价值路径的 C。但这意味着什么？回忆 C 为 $t=0$ 时的平均期望投资金额；并按照 g 每季度增长。因此，到第 10.4 个季度(1983 年 12 月)，期望投资金额为它的 $(1+g)^{10.4}$ 倍，即 1 358 美元，并将继续增长。注意，这个数值与 1981 年初始季度投资值大体相等。再调整后的金额没有按照通胀率上升的事实，说明在实现目标

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的路径上，拉里处于比期望更好的位置。

运用 $C=1\ 134$ 美元、新的时间坐标和价值路径公式，计算出新的价值路径来按时实现目标。可以先带入 $t=9.4$ 来检验，上一季度所需要的价值 13 858 美元就是实际有的价值。[1] 当前 1983 年 12 月($t=10.4$)的价值目标为 15 765 美元，到 1985 年 9 月增加到 32 050 美元，并在 8 年后增加到我们的目标 148 800 美元。

未来价值平均策略的再调整

我们将在 1985 年、1987 年和 1989 年的 12 月再次进行调整。这些再调整的机制和影响显示在表 11—6 中。T 的提高和 C 的下降说明下降的通胀率使得拉里比期望要更快地达到目标。

表 11—6　　价值平均策略计划建立和再调整的总结

日　期	1981 年 12 月	1983 年 12 月	1985 年 12 月	1987 年 12 月	1989 年 12 月
剩余季度	40	32	24	16	8
时间坐标：					
“起始”点 前一季度	0	9.4	19	29.5	37.3
当前季度	1	10.4	20	30.5	38.3
目标季度 $T=$	40	41.4	43	45.5	45.3
季度数据：					
g 期望通胀率	2.50%	1.75%	1.20%	1.20%	1.25%
r 期望收益率	4.50%	3.90%	3.30%	3.20%	3.10%
R	3.500%	2.825%	2.250%	2.200%	2.175%
“起始价值” 前一季度 V_t(美元)	0	13 858	32 050	54 426	82 374
1991 年期望价格：					
税前 V_T(美元)	208 333	148 800	123 760	118 980	118 830
税后(美元)	150 000	107 136	89 110	85 670	84 870
计算得到的 C(美元)	1 315	1 134	1 106	974	990
期望季度投资金额(美元)	1 350	1 360	1 400	1 400	1 590



〔1〕 不要为你差了几美元而烦恼。我的计算都不是十分精确的，即使我在文章中用到精确的输入和输出数字。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

日　期	1981 年 12 月	1983 年 12 月	1985 年 12 月	1987 年 12 月	1989 年 12 月
后续 2 年：$C\times(1+g)^t$（美元）	−1 600	−1 530	−1 530	−1 520	−1 740
价值路径 8 个季度：					
12 月(美元)	1 362	15 765	34 497	57 512	86 422
3 月(美元)	2 818	17 768	37 037	60 708	90 607
6 月(美元)	4 375	19 872	39 675	64 017	94 934
9 月(美元)	6 038	22 081	42 412	67 441	99 406
12 月(美元)	7 812	24 399	45 253	70 986	104 027
3 月(美元)	9 702	26 829	48 200	74 653	108 803
6 月(美元)	11 716	29 378	51 256	78 448	113 736
9 月(美元)	13 858	32 050	54 426	82 374	118 834

价值平均策略投资

建立并定期调整价值路径后，观察一下实际的现金流和投资表现。价值平均策略确保能够达到目标，但无法提前明确告诉你每个季度需要投资多少金额。我们看执行价值平均策略的两个版本：一个是基本的价值平均策略，投资金额变化很大，没有控制，另一个是“平滑”后的价值平均策略，仅控制取出的投资金额。

基金的整体表现和价值路径详细地列示于表 11－7 的左边。中间部分显示了基本的对投资金额没有控制地运用的价值平均策略——投入任何必需的资金以达到价值目标。回想平均期望季度投资为 C，并按照通胀率向上调整；下面我们称之为 C_t，$C_t=C\times(1+g)^t$。我们预期每季度投资这么多钱；货币市场基金必要时被加以运用。

以下是拉里存取资金达到价值目标的程序。如果在货币市场基金中没有资金，拉里全部用现金进行投资(见 1981 年 12 月～1985 年 9 月)。如果有剩余的资金(见 1985 年 12 月～1986 年 3 月)，会被转入货币市场基金。如果所需投资少于期望投资($<C_t$) 多出的部分进行新的投资(如 1986 年 6 月和 1986 年 12 月)。任何超过 C_t 部分的资金需求将从货币市场基金中首先获得(如 1986 年 9 月)。最后，如果资金需求如此之大，超过了货币市场基金中的价值，任何不足的部分都将来自于现金(如 1987 年 12

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

月和 1990 年 9 月)。

基本价值平均策略的最终结果是我们期末时有太多的钱。即使是纳税之后,仍然比目标值 85 600 美元多出 16 000 美元。部分原因是在货币市场基金中有出乎意料得多的资金(后面会讨论)。另一个原因是我们把价值路径设定在 1991 年 9 月就达到目标,并仍保持投资,使得投资在年末随市场上下波动(多数情况下向上)。当接近目标时,将部分资金从风险资产中转出(转入货币市场基金)以降低风险是有意义的。逐步地这样做更有意义,至少可在计划的最后两年中逐步"降低风险"。这种理念在本章关于币值成本平均策略的部分中进行了详细描述并予以执行。

注意这个"无控制"方法中的一个重要问题——现金投资需求变化较大,有时高得不合常理。忽略在指数基金和货币市场基金之间的资金流入和流出,我们集中注意力于现金投资的那一列。在 3 个时点(1985 年 9 月、1987 年 12 月和 1990 年 9 月),由于市场的快速下跌,现金投资的需求特别高。当市场反弹时,这些时候投资的大部分现金回到货币市场基金中。这就是为什么会出现最终价值超过目标价值的原因之一,到 1991 年 12 月时,有超过 12 000 美元"额外资金"停留在货币市场基金中。

表 11—7　　价值平均策略投资现金流　　单位:美元

			基本情况——需要就投资				有限制的投资	
季度	全部收益率	价值目标	已有价值	差异	现金投资	入(+)出(−)货币市场基金	现金投资	入(+)出(−)货币市场基金
1981 年 12 月		1 362	0	−1 362	1 362	0	1 362	0
1982 年 3 月	−7.16%	2 818	1 264	−1 554	1 554	0	1 554	0
1982 年 6 月	−0.43%	4 375	2 806	−1 569	1 569	0	1 569	0
1982 年 9 月	11.05%	6 038	4 859	−1 179	1 179	0	1 179	0
1982 年 12 月	17.83%	7 812	7 115	−697	697	0	697	0
1983 年 3 月	9.69%	9 702	8 569	−1 133	1 133	0	1 133	0
1983 年 6 月	10.65%	11 716	10 736	−980	980	0	980	0
1983 年 9 月	−0.25%	13 858	11 687	−2 171	2 171	0	2 171	0
1983 年 12 月	0.18%	15 765	13 883	−1 882	1 882	0	1 882	0
1984 年 3 月	−2.24%	17 768	15 412	−2 356	2 356	0	2 356	0
1984 年 6 月	−2.62%	19 872	17 303	−2 569	2 569	0	2 569	0
1984 年 9 月	9.57%	22 081	21 773	−308	308	0	308	0
1984 年 12 月	1.83%	24 399	22 484	−1 915	1 915	0	1 915	0
1985 年 3 月	9.07%	26 829	26 612	−217	217	0	217	0

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

			基本情况——需要就投资				有限制的投资	
季度	全部收益率	价值目标	已有价值	差异	现金投资	入(+)出(-)货币市场基金	现金投资	入(+)出(-)货币市场基金
1985 年 6 月	7.25%	29 378	28 774	-604	604	0	604	0
1985 年 9 月	-4.01%	32 050	28 201	-3 849	3 849	0	3 067†	0
1985 年 12 月	16.86%	34 497	37 455	2 958	0	2 958	0	2 045
1986 年 3 月	13.96%	37 037	39 313	2 276	0	2 276	0	2 276
1986 年 6 月	5.77%	39 675	39 174	-501	501	0	501	0
1986 年 9 月	-7.13%	42 412	36 846	-5 566	1 455	-4 112	1 455	-4 112
1986 年 12 月	5.47%	45 253	44 732	-521	521	0	521	0
1987 年 3 月	21.17%	48 200	54 832	6 632	0	6 632	0	6 632
1987 年 6 月	5.02%	51 256	50 620	-636	636	0	636	0
1987 年 9 月	6.45%	54 426	54 565	139	0	139	0	139
1987 年 12 月	-22.71%	57 512	42 067	-15 445	7 028	-8 417*	2 800†	-7 398*
1988 年 3 月	5.64%	60 708	60 758	50	0	50	2 834†	-137*
1988 年 6 月	6.47%	64 017	64 636	619	0	619	2 063†	-2*
1988 年 9 月	0.34%	67 441	64 233	-3 208	2 377	-831	2 902†	0*
1988 年 12 月	2.98%	70 986	69 450	-1 536	1 520	-16*	1 850	0*
1989 年 3 月	7.04%	74 653	75 982	1 329	0	1 328	0	1 328
1989 年 6 月	8.79%	78 448	81 214	2 766	0	2 766	0	2 766
1989 年 9 月	10.58%	82 374	86 751	4 377	0	4 377	0	4 377
1989 年 12 月	2.02%	86 422	84 035	-2 387	1 593	-794	1 593	-794
1990 年 3 月	-3.07%	90 607	83 772	-6 835	1 613	-5 222	1 613	-5 222
1990 年 6 月	6.21%	94 934	96 236	1 302	0	1 302	0	1 302
1990 年 9 月	-13.76%	99 406	81 872	-17 534	13 247	-4 287*	3 307†	-4 287*
1990 年 12 月	8.88%	104 027	108 234	4 207	0	4 207	3 348†	-86*
1991 年 3 月	14.47%	108 803	119 078	10 275	0	10 276	0	6 633
1991 年 6 月	-0.29%	113 736	108 492	-5 244	1 716	-3 529	1 716	-3 529
1991 年 9 月	5.28%	118 834	119 744	910	0	910	0	910
1991 年 12 月	8.34%							
		最终价值			128 748	12 572	128 748	4 216
		税后合计			101 750		95 734	
		年化税后内部收益率			11.58%	11.82%		

注：* 除了象征性利息，货币市场基金用完。

† 基金价值暂时低于目标价值。

拉里决定在执行计划时，采取更加受控制的方式来投资现金，因为他希望更加稳定地投资；这种方式在表 11—7 中的最后两列显示。他决定限

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

制他的现金投资最多为 $2\times C_t$（期望投资金额的两倍）。[1] 第一个例子出现在 1985 年 9 月，价值目标要求投资 3 894 美元，而当时货币市场基金中还没有资金。按照通胀率调整后，那个季度的期望投资金额为 1 534 美元，两倍后为 3 067 美元，这就是拉里的投资上限。注意（在表 11—7 的倒数第 2 列中）这就是他实际投资的金额，并因此暂时地落后于他的价值目标。在下一个投资期限中，他会弥补这一落后。通过观察 1987 年 12 月和 1990 年 9 月这些"问题区间"，你可以看到这种限制是如何在货币市场基金被用完时消除巨大的投资需求的。这么做不但在一些区间中分散了投资需求，还带来了在后续的市场恢复中"投入需要的金额"的机会，如 1990 年 12 月～1991 年 3 月。

这个计划的结果不但更加平滑，需要更少的现金，而且在最终达到投资目标时，有更少的多余资金停留在货币市场基金中。拉里在 1991 年 12 月时仅有前述例子中 1/3 的多余资金在货币市场基金中；最终价值仅超过目标 10 000 美元，大部分是由于在我们达到目标之后的那个季度收益率出乎意料地高所致（如前所述，这个风险可以被回避）。这个策略的税后年化收益率为 11.82%，比现金流波动大、不受控制的那个价值平均策略的收益率稍高。

在拉里计划、调整、控制和执行其价值平均策略时还有很多方法可以用。我们只看了两种控制现金流的方法，努力尝试找到符合自身需要的调整和控制方法。

总　结

通过这些详细的币值成本平均策略和价值平均策略的例子，希望笔者已经给你提供了足够多的现实世界中的问题来思考，并已经回答了你在执行这些策略时可能碰到的一些问题。实现投资目标的方法和投资者的数量一样众多。无论你选择哪种方法，我希望你能像拉里一样获得成功。

---

〔1〕 这种限制（2 倍的期望值）的背后有一定的逻辑性。假设 C_t 是你期望的一个季度的投资额。但有时你会少投资，有时投资甚至为 0。有时你可能多投资——如你对自己限制的那么多。通过限制乘数（对 C_t）为 2，粗略的意义上，你把期望值保持在中间，以一种对称的方式变化你的实际投资金额。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

我们可以从拉里的经历中获得什么经验教训？灵活性是好的，有计划的灵活性就更好了。思考税收问题可能不是有趣的，但你要么在计划中包含这个问题，要么在你和目标之间会产生一个令人吃惊的潜在问题。同样对待通胀率。不要害怕作出合理的猜测（我们称之为“期望”和“预期”），同时为定期重新评估这些参数作好准备。

关键公式

复利增长的投资价值

$$V_t = C\times(1+r)^t \qquad (4-3)$$

定期投资

$$V_t = C_{end}\times[(1+r)^t-1]/r \qquad (4-4)$$

近似的增长调整币值成本平均策略公式

$$V_t \approx C\times t\times(1+R)^t \quad 其中\ R_f=(r+g)/2 \qquad (4-15)$$

币值成本平均策略再调整公式

$$\frac{V_T - V_t\times(1+r)^{T-t}}{C_t\times(T-t)} \approx (1+R_f)^{T-t} \qquad (4-16)$$

$$其中\ R_f=\frac{r+g_f}{2}$$

价值平均策略价值路径公式

$$V_t = C\times t\times(1+R)^t \quad 其中\ R=(r+g)/2 \qquad (5-19)$$

价值平均策略再调整公式

$$T=\frac{n}{1-\frac{v_t}{V_t}\times(1+R)^n} \qquad (5-21)$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十二章　结束语

市场是一个有风险的地方，特别是对于那些跟随市场心理，在错误时机进出市场的投资者而言。市场风险和收益的介绍资料试图帮助你获得对市场风险，以及对你的投资计划所涉及的风险和收益的切实感受。公式化策略在帮助指导投资者穿过崎岖不平的投资环境时发挥了一定的作用。

我们已经集中精力研究了两种流行的公式化策略：币值成本平均策略和价值平均策略。两种策略在数学上都有在股价较低时较多买入，股价较高时较少买入（甚至卖出）的趋势。这就使得持仓平均成本低于平均股价，从而增强了收益率。价值平均策略内含的收益率优势并非对每一个投资者都更好。对某些投资者而言，它过于复杂，成本不清晰。我们已经看到这些策略能够具有怎样的灵活性，以及如何实际运用这些策略在一个特定的时间段中达到投资目标。

关于“机械化”投资策略，如币值成本平均策略和价值平均策略，最后还有几点需要说明。没有人能点石成金；无论选择什么策略，如果选择错了投资对象，都将会获得不好的投资收益率。没有一种方法、没有一个公式化策略，也没有任何其他“规则化”的程序能够将股票投资变为一个永远具有“正的净现值”的游戏，除了在第九章最后部分所提到的可能。虽然如此，为数众多的投资者因为成本降低和收益增强而选择币值成本平均策略。现在，你已经一同分析研究了一个可以替代币值成本平

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

均策略的合理备选策略，它能够为你工作。当然你不能靠它快速致富。但它使我们在没有预卜未来的水晶球的条件下，离“逢低买入，逢高卖出”更加接近。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

《价值平均策略——获得高投资收益的安全简便方法》一书介绍了市场风险和时机选择，为投资者提供了一种有效的公式化投资策略。简言之，本书是从投资组合中获得稳定现金流机制的最佳向导。

著名金融史学家威廉·伯恩斯坦将该书与格雷汉姆的《智慧投资者》、麦基尔的《漫步华尔街》相提并论，认为："自1991年首次出版以来，《价值平均策略》声誉鹊起，已逐步成为经典作品。"

本书作者迈克尔·埃德尔森，历任美国纳斯达克的首席经济学家、哈佛商学院教授，以及摩根士丹利公司常务董事，在投资领域有着丰富的经验。对此，威德恩大学金融学教授保尔·S. 马歇尔是这样评价的："本书确实是一部需要被永久保存的经典之作。在我的职业生涯中，我耗费大量精力努力想找出价值平均策略的错误，却从未成功过。我对迈克尔·埃德尔森博士以及本书钦佩之至！"

美国《金钱》杂志称誉本书所倡导的投资策略，是"当今投资的最佳方式之一"。

本书历经时间考验，初版之后，于1996年、2006年再版。



http://www.wiley.com

Copies of this book sold without a Wiley sticker on the cover are unauthorized and illegal.

2008

ISBN 978-7-5642-0101-2



定价：29.00 元

本社网址：www.sufep.com